التفكير التأملي

اعداد

محمد عاطف الجمال

ماجستير صحة نفسية

٢٠١٩

في هذا الكتاب

أصبح تعلم التفكير أمرا حتمياً وضرورياً في العصر الذي نعيشه الآن لكي يستطيع الفرد أن يخوض حرب التكنولوجيا المتزايدة والمعقدة التي يشهدها العالم، ولذلك فهو بحاجة شديدة وملحة إلى مهارات عقلية عليا تساعده في التعايش مع مجتمع أصبحت المعرفة فيه سلاحا من يمتلكه يمكنه ذلك التجديد والتطوير، أو على الأقل مسايرة العصر ومتغيراته ومن لا يمتلكه فقد عاش في عزلة عن مواكبة ما هو جديد، ومن بين هذه المهارات العقلية العليا التفكير التأملي

يتناول هذا الكتاب الفصل الأول التفكير التأملي (المفهوم– المهارات – المستويات – الخصائص– المعوقات– تنميته– علاقته بالحل الإبداعي للمشكلات)، الفصل الثاني والذكاءات المتعددة (المفهوم، المحكات، الأسس، الأنواع، الأهمية– علاقتها بالحل الإبداعي للمشكلات)،الفصل الثالث الحل الإبداعي للمشكلات (المفهوم، النماذج، الأهمية، المعوقات، تنميته)، الفصل الرابع وكذلك صعوبات التعلم (المفهوم، الأنواع، المحكات، الخصائص، الأسباب،– علاقتها بمتغيرات الدراسة).

الفهرس

الفصل الأول
التفكير التأملي

أولاً: التفكير التأملي

١- مفهوم التفكير التأملي

٢- مهارات التفكير التأملي

٣- مستويات التفكير التأملي

٤ - مراحل التفكير التأملي

٥- خصائص التفكير التأملي

٦- خصائص أصحاب التفكير التأملي

٧ - أهمية التفكير التأملي

٨- معوقات التفكير التأملي

٩- تنمية التفكير التأملي

١٠- علاقة التفكير التأملي بالحل الإبداعي للمشكلات

الفصل الأول

التفكير التأملي:

أصبح تعلم التفكير أمرا حتمياً وضرورياً في العصر الذي نعيشه الآن لكي يستطيع الفرد أن يخوض حرب التكنولوجيا المتزايدة والمعقدة التي يشهدها العالم، ولذلك فهو بحاجة شديدة وملحة إلى مهارات عقلية عليا تساعده في التعايش مع مجتمع أصبحت المعرفة فيه سلاحا من يمتلكه يمكنه ذلك التجديد والتطوير، أو على الأقل مسايرة العصر ومتغيراته ومن لا يمتلكه فقد عاش في عزلة عن مواكبة ما هو جديد، ومن بين هذه المهارات العقلية العليا التفكير التأملي.

فيشير ديوي(Dewey,,1910,16) إلى أن التفكير التأملي: "النشاط الواعي لأي اعتقاد أو مفترض من المعرفة لإثبات صحته على أساس من الأسباب المنطقية"، في حين عرفه كل من (Kurt, & Fisch 2002,169) بأنه: "النظر النشط والمستمر والدقيق لأي إعتقاد أو شكل من أشكال المعرفة في ضوء الأسباب التي تدعمه والاستنتاجات المبررة له"، وأضاف (Gibert,2001,10) أنه: "التفكير الموجه نحو هدف ما بغرض الفهم وإعطاء معنى للحقائق المختلفة"، ويذكر(Kim, 2006,10) أنه: "عملية واعية تتطلب بذل جهد لإقامة المعتقدات على أسس منطقية"، ويعرفه خالد البوريني وآخرون (٢٠١٥:١٠٥) بأنه: "نمط تفكيري يتضمن أنتقاد لمقدمات منطقية ذات صلة بمحتوى ما، أو افتراضات محددة ذات الصلة بطريقة عرض المشكلة لا حلها"، ويذكر (Aysem& kocak, ٢٠١٤,٧٨٠) أن ذلك النمط التفكيري من خلال الأعتماد على المنطقية يساعد الفرد في من خلال قدرته على إعادة ترتيب ومراقبة الأفكار لإصدار أحكام موضوعية.

وترى آمال باظة (٢٠٠٥، ١١١) أن التفكير التأملي هو: "أستخدام الخيال في تأمل علاقات غريبة وصور غير متاحة وأفكار عكسية بعيدة عن الواقع الملموس بهدف تجريبها داخليًا وتحسس أثرها والعلاقة بينها ويسمى بالتفكير الهادي البسيط"، ويعرفه كل من (Jansen&Sandy, 2009,134)) بأنه: "القدرة على الاستقصاء والانحراف بشكل نقدي مع الأسئلة والقضايا الرئيسة في الواقع".

ويشير زياد بركات (١٢،٢٠٠٥) إلى التفكير التأملي على أنه عبارة عن: " قدرة حدسية لدى الشخص تمكنه من وصف المواقف والأحداث وتحليلها وأشتقاق الاستدلالات منها ووضع قواعد مفيدة للتدريب والتعلم في مواقف آخرى مشابهة"، وأضاف رامي طشطوش (٢٠١٧،١٧) إلى التعريف السابق بحيث يمكنه ذلك من حل مشكلاته وإظهار المعرفة الضمنية إلى سطح الوعي بشكل جديد"، كما أضافت زبيدة قرني (٢٠٩،٢٠٠٩) أن أضافة تلك المعرفة إلى سطح الوعى من شأنه أن يساعد الفرد في استدلالات لخبراته المرغوب تحقيقها، ويعرفه(Ghanizadeh, 2017,108) بأنه: "شكل من أشكال المعالجة الذهنية التي يتم تطبيقها للحصول على فهم أفضل للأفكار المعقدة، وتستند إلى إعادة معالجة المعرفة والتقييم ووضع القرار والتخطيط للعمل".

وتشير صفاء الأعسر(٢٠٠٨،١٧٠) إلى التفكير التأملي على أنه: "عملية نشطة ومستمرة يتم من خلالها الوصف التأملي الأحداث والمشكلات والتحليل لأسبابها وأبعادها والوصول إلى فروض وطرائق واستراتيجيات حل المشكلة"، في حين تعرفه سناء سليمان (٣٧٧،٢٠١١) على أنه "تفكير موجه حيث توجه العمليات التفكيرية إلى أهداف محددة، فهي مجموعة معينة من الظروف التي نسميها المشكلة تتطلب مجموعة معينة من الاستجابات تهدف إلى الوصول إلى حل معين"، ويذكر عبدالله طه (٢٠١٤: ٢٩١) أن التفكير التأملي عبارة عن: " عملية عقلية يتم فيها نظر وتدبر وتبصر واعتبار واستقصاء تقوم على تحليل الموقف المشكل إلى مجموعة من العناصر، وتأمل الفرد للموقف الذي أمامه، واستمطار الأفكار، ودراسة جميع الحلول الممكنة والتحقق من صحتها للوصول إلى الحل السليم للمشكلة".

أما ليلى الزراعة (٥١،٢٠١٢) فتعرف التفكير التأملي بأنه : "تفكير المتعلم المتعمق في الأهداف والخطط، والطرائف المستخدمة في أثناء أداء المهمة التعليمية التي من شأنها أن تعين المتعلم على تقسيم الموقف تقسيمًا موضوعيًا يساعده على الاستفادة منه في المواقف المشابهة"، ويعرفه خالد هيلان(٢٠١٣، ٦٠) بأنه:" عملية عقلية متطورة تمكن المتعلم من مراجعة إجاباته واقتراح حلول لما يواجه من مشكلات، وتمكن ذلك وتدبره والاستفادة من خبراته الذاتية في هذا المجال، وتوليد مسارات عمل جديدة وملائمة في ضوء هذه المراجعات يقود إلى التمكن والتدبر لكل جديد وذلك للوصول للحل الأمثل"،

ويعرفه كل من رعد رزوقي و سهي عبد الكريم (٢٠١٥، ١٧٧) بأنه: "نمط من التفكير السليم التحليلي الذي يقوم على التأمل والتحليل والتفسير مما يكسب الطالب صفة موضوعية مع حقل الشخصية من الناحية العلمية، وجعله صبوراً ومثابراً قادراً على التفسير العلمي السليم".

ويشير صلاح محمد(٢٠١٦، ١٦٩) إلى أن التفكير التأملي يعرف بأنه: "التفكير المتعمق في المواقف، والذي يكسب التلميذ القدرة على التنظيم الذاتي لتعليمه، والاستفادة من المعلومات السابقة في أستنتاج معارف جديدة، وتفحص التعلم الحالي، وتحليل الموقف، وإدراك العلاقات فيما بين المعارف التي يتعلمها للوصول إلى البدائل ومراجعتها بهدف الوصول للحل المناسب للموقف".

ومن خلال العرض السابق لتعريفات التفكير التأملي يستنتج الباحث أنها أتفقت في أن التفكير التأملي تفكير موجه نحو مجموعة من الأهداف المحددة، ويتصف بالدقة والتقصي للمعلومات عند حل المشكلة، مع الوصول إلى الإستنتاجات وإثبات صحة هذه الاستنتاجات والفهم العميق للظواهر وفهم المعتقدات وما يشوبها من مغالطات بطرقة منطقية، كما أنه يساعد المتعلمين في الأستفادة من خبراتهم السابقة والتمكن من تحليل المواقف والأحداث التعليمية التعليمية لذا فهو يساعد في الوصول لحلول متعددة لحل المشكلة.

ومن خلال ذلك يمكن للباحث تعريف التفكير التأملي على أنه" قدرة التلميذ على مواجهة المشكلات والتعامل مع الظواهر المختلفة بطريقة منطقية تعتمد على الأدلة والبراهين واستخدام الاستنتاجات والتفسيرات المقنعة لها مع الحفاظ على القيم والمعتقدات والوعي بما يشوبها من مغالطات وأخطاء ومحاولة تصحيحها منطقياً للوصول إلى أفضل الحلول لهذه المشكلات وأفضل فهم لهذه الظواهر المختلفة".

أ-مهارات التفكير التأملي:

تذكر فايزة مجاهد (٢٠١٤، ٥٧-٥٨) أن مهارات التفكير التأملي تتمثل في: الرؤية البصرية (الملاحظة والتأمل)، وهي القدرة على وصف الأحداث وتحديد خصائصها من خلال عرض جوانب الموضوع أو إعطاء رسم أو شكل يوضح مكوناته، بحيث يمكن

اكتشاف العلاقات الموجودة بصرياً مع التحليل والقدرة على فحص الأحداث فحصاً دقيقًا، ثم تجزئة الحدث إلى أفكار رئيسة وفرعية، واكتشاف العلاقات غير المباشرة في الحدث، والكشف عن المتناقضات وهي القدرة على تحديد العلاقات المنطقية أو غير الصحيحة في الموضوع، والوصول إلى الاستنتاجات وهي القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون الموضوع وذلك من خلال الفحص الدقيق لكل ما يُعرض من متشابهات في الموقف. ومهارة اتخاذ القرار وهي القدرة على تحديد الأسباب الحقيقة والمعلنة لاتخاذ قرار ما، وتحديد الآثار المترتبة على القرار وذلك بناء على معطيات معينة

ويشير مرزي وآخرون(Mirzaei,et al.,2013,633) إلى أن مهارات التفكير التأملي تتمثل في المراقبة، والتواصل، والعمل الجماعي، والحكم، واتخاذ القرار، بينما يذكر كلا من (Aysem,Canan, 2014, 786) أن مهارات التفكير التأملي هى الفهم، التعلم التأملي، التفكير الناقد، مهارات العمومية – التأمل – التأمل الناقد – الفهم.

وتتفق دراسة كل من (عبدالله طه، ٢٠١٤، ٢٩٦–٢٩٨؛ ايمان نويجي، ٢٠١٢، ٢٢٩–٢٣٠؛ Lisa, 2011, 170 ؛ صادح مجد، ٢٠١٤، ١٥٠–١٥٢ ؛ صالح ابوصبيح، ٢٠١٥، ١٩٩–٢٠٣ ؛ زياد بركات، ٢٠٠٥، ٢٢–٢٣؛ البوريني وآخرون، ٢٠١٥، ١٠٥–١٠٧؛ يوسف المرشد، ٢٠١٥،١١١–١١٣؛ صفاء محمد، ٢٠١٤، ١٩–٢٠؛ رامي طشطوش، ٢٠١٧، ٢١–٢٢؛ (Mirzaei, 2013, 633؛ سالم المحمدي، ٢٠١٧، ٥٢٠–٥٢٢؛ الحايك صادق، ٢٠١٧، ٣٠٠–٣٠٢) في أن مهارات التفكير التأملي هي:

مهارة التأمل والملاحظة وهي القدرة على عرض جوانب الموضوع، والتعرف على مكوناته، سواء أكان من خلال طبيعة الموضوع، أم إعطاء رسم أو شكل يبين مكوناته، بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصريًا، ومهارة الكشف المغالطات والمعتقدات الخاطئة والتي تتمثل في القدرة على تحديد الفجوات في الموضوع، وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو السمات غير المشتركة (أوجه الاختلاف)، ومهارة الوصول إلى استنتاجات وهي القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة، من

خلال رؤية مضمون الموضوع، والتوصل إلى نتائج مناسبة، وذلك من خلال التمعن في كل ما يعرض من متشابهات في الموضوع. ومهارة إعطاء تفسيرات مقنعة وهي القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمداً على معلومات سابقة، أو طبيعة الموضوع وخصائصه، ومهارة وضع حلول مقترحة وهي القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة. وتقوم تلك الخطوات على تطورات ذهنية متوقعة للمشكلة المطروحة

ومن خلال العرض السابق لمهارات التفكير التأملي يسنتج الباحث إلى أن هناك أتفاق لدى معظم الأراء في أن مهارات التفكير التأملي تتمثل في مهارة التأمل والملاحظة، ومهارة الكشف عن المغالطات، ومهارة الوصول إلى استنتاجات مناسبة، ومهارة تقديم تفسيرات مقنعة، ومهارة وضع حلول مقترحة، مع أنه ثمة أختلاف حول تحديد تلك المهارات فيرى فريق أنها تتمثل في الملاحظة البصرية والكشف عن المتناقضات والوصول إلى أستنتاجات فضلا عن أتخاذ القرار، ويرى فريق آخر أنها تتمثل في التأمل الناقد والفهم والتواصل والمراقبة والحكم.

وبناءً على ذلك اعتمد الباحث على هذه المهارات الأكثر شيوعاً في إعداده لمقياس التفكير التأملي وتتضمن التامل والملاحظة، الكشف عن المعتقدات والمغالطات، الوصول إلى الإستنتاجات، التفسيرات المنطقية، حل المشكلة.

ب- مستويات التفكير التأملي:

تتعدد مستويات التفكير التأملي بتعدد الآراء حول مفهومه؛ ولكن تتفق الكثير من الدراسات ومنها دراسة كل من: (Lisa,2011,76؛ عبدالله مهدي ٢٠١٤، ١٩٠-١٩٢؛ Chanizadeh,2017,103–104) على أن مستويات التفكير التأملي هي: العمل الاعتيادي أو الروتيني وهو ذلك العمل المتكرر الذي يؤديه الفرد فيصبح نشاطاً يؤديه تلقائياً، والفهم "الاستيعاب" ويطلق عليه اسم العمل "التفكيري" الذي يفيد في فهم المعرفة الموجودة دون محاولة لتقويم تلك المعرفة، والتأمل وهو أصل التفكير التأملي كسمة للتعليم والتعلم، فهو التفكير النشط والحذر في أي اعتقاد أو صيغة مفترضة من المعرفة في ضوء الأسس التي تدعمه والنتيجة التي يذهب إليها، والتأمل الناقد ويستخدم التأمل المنطقي

ويتضمن إدراك الفرد لماذا يفكر ويشعر ويعمل بالطريقة التي يعمل بها، فضلاً عن تحليل الخبرات وإعادة النظر فيها ضمن سياق دراسة من القضايا، وطرح الأسئلة حول المعاني الخاصة بها ووضع أفكار جديدة

ج- مراحل التفكير التأملي:

تختلف مراحل التفكير من شخص لآخر، وعمليات التفكير لا تسير في اتجاه محدد ثابت، فالفرد يبدأ بأي من عمليات التفكير، وينتقل للأمام أو للخلف في العمليات تبعًا لاحتياجات الموقف، مستخدمًا ما يراه مناسبًا من استراتيجيات وأساليب مختلفة (Sivaci, ٢٠١٧,٢٣).

ومن مراحل التفكير التأملي: مرحلة التأمل أثناء العمل وتحدث هذه المرحلة أثناء قيام الفرد بحل المشكلة التي تواجهه، بحيث يفكر في كيفية إعادة تشكيل الموقف، وممارسة التفكير التأملي لإيجاد الحل المناسب للمشكلة التي تواجهه أثناء العمل، ومرحلة التأمل حول العمل: وتحدث هذه المرحلة أثناء قيام الفرد بحل المشكلة التي تواجه، حيث إعادة هيكلة المشكلة وأكتشاف التبريرات والمقترحات البديلة المناسبة لها، أومرحلة التأمل لأجل العمل: وتعد هذه المرحلة ضرورية للمرحلتين السابقتين، حيث يتم توجيه الفرد للاستفادة من المعطيات المتوافرة ليتم مواجهة السياقات، وعمل أستبصارات واسعة لما حدث، وذلك في ضوء الخبرات السابقة، والاستفادة من معطيات الموقف للتخطيط لما يمكن عمله للتغلب على المشكلات المستقبلية التي يواجهها الفرد في حياته(يوسف المرشد، ٢٠١٥، ١٢٠-١٢١).

ويشير خالد المواجدة وآخرون (٢٠١٣، ٣٩) إلى أن مراحل التفكير التأملي تتمثل في التأمل الاسترجاعي وهو التأمل باستعادة الأحداث الماضية، أو التعلم للوراء فيما حدث أثناء الخبرة السابقة، والتأمل الآلي وهو ممارسة التفكير في أثناء القيام بالعمل، والتأمل التوقعي وهو تأمل في العمل قبل حدوثه وطريقة لإدراك الموقف قبل معايشة الخبرة، ويذكر **(Sivaci, 2015, 23)** أن مراحل التفكير التأملي تتمثل في: فهم الوجود، الوصف، التحليل، التجريب، كما يذكر **(David,2010,5)** أن مراحل التفكير التأملي تتحدد في: مفهوم المشكلة، الفرضيات، المنطق للفرضيات، الاختيار للفرضيات، الاقتراحات للعمل،

كما يرى أن مراحل التفكير التأملي تتمثل في إدراك المشكلة، الصعوبة التي تواجه الفرد، الوصول للحل بالتفكير العقلاني، تنفيذ الحل بصورة مناسبة.

وقد استفاد الباحث من هذه المراحل في اعداد مقياسه للتفكير التأملي للمرحلة الابتدائية والمدرك في الفصل الثالث المتعلق بإجراءات الدراسة وذلك من خلال مراعاة أن تشمل مواقف المقياس والأسئلة المرتبطة بها مراحل التفكير التأملي السابقة.

د- خصائص التفكير التأملي:

يتصف التفكير التأملي مثل باقي أنواع التفكير الأخرى بمجموعة من الخصائص المميزة وقد يشترك بعضها مع أنواع أخرى من التفكير، فينطوي على الاستمرارية، كما أنه يعتمد على وجهات نظر الآخرين، ويتطلب وعي الفرد بقدراته وإمكانياته، وهو عملية منهجية نشطة كما أنه يعتمد على الاستفادة من الخبرات السابقة، لكن لا يتطلب تأثير سلطات خارجية في التفكير فيعتمد على الأدلة والبراهين، كما أنه هادف ومنظم، ويتضمن وعي الفرد المعرفي حول ما يفكر فيه (David, 2010,42).

كما يتصف بأنه بداية شعور الفرد بالحيرة مما يدفعه ذلك إلى معرفة أسباب الحيرة والوصول لحل المشكلات، ويظهر نتيجة عنصر المفاجأة حينما يتفاجيء الفرد بإجراءات ونتائج غير منطقية في موضوع ما وذلك لتعارض ذلك مع بنائه المعرفي، ولا يحدث بصورة عابرة فهو منظم وهادف، كما أنه يتسم بالمنهجية والموضوعية (Hong, 201,15).

ومن خصائص التفكير التأملي أنه تفكير يعتمد على الشك والأستكشاف؛ لذا فالتفكير التأملي ينطوي على فحص داخلي للمعرفة الشخصية، كما أنه متحرر من التفكير الاجتماعي، ويشتمل على الوعي النقدي، وهو ينطوي على حل المشكلات، لذلك فهو يعتمد على الاستفادة من الخبرات السابقة (Quen, 2011, 171–١٧٢)، وتذكر ايمان نوريجي(٢٠١٢، ٢٣٠) أن خصائص التفكير التأملي تتمثل في: أنه عبارة قدرة معرفية تحدث وفق عمليات تفكير منظمة تقود إلى التحليل والتقويم، ويتضمن قدرة الفرد على تبصر الأعمال، واستقصاء الظواهر، وتحليل المواقف إلى عناصرها وإدراك العلاقات بينها، ويتضمن فحص الأفكار والممارسات في ضوء الأدلة والبراهين مما يعطي معانٍ جديدة للموقف تيسر التخطيط الواعي لمواجهة المشكلات.

وتشير تغريد أبوصبيح (٢٠١٥، ٢٠٢) إلى أن خصائص التفكير التأملي يمكن أن تتضح في الانفتاح الذهني والذي يدعمه الرغبة والاتجاه الداخلي والاحترام الفكري، والإخلاص وهي سمة فارقة في تمييز التفكير التأملي، كما يتضمن المسئولية الفكرية التي تحركها رغبة الخروج عن العمل الروتيني والتحليل الدقيق وهذا ما يميز التفكير التأملي عن غيره.

كما يذكر عبدالله طه(٢٠١٤، ٢٩٥) أن التفكير التأملي تفكير فعال ينبع من منهجية دقيقة، وواضحة ويبني على افتراضات صحيحة، وتفكير قوي معرفيًا، يشمل استراتيجيات حل المشكلات، واتخاذ القرار، وفرض الفروض، وتفسير النتائج، والوصول للحل الأمثل للمشكلة، كما أنه يعتمد على التدبر والتبصر بالحقائق، ويرتبط بالنشاط العلمي للإنسان، ويدلل على شخصيته، وهو تفكير واقعي ويعني ذلك التفكير بالمشكلات الحقيقية، كما يتطلب شدة الانتباه، ووعي الفرد بقدراته الشخصية.

ويتفق كل من (فايزة مجاهد، ٢٠١٤، ٥٣٠؛ صلاح محمود، ٢٠١٦، ١٧٠؛ Linvill,2011,98) على أن التفكير التأملي تفكير فعال ذو منهجية دقيقة واضحة، ويبنى على أفتراضات صحيحة، ويشتمل على استراتيجيات حل المشكلات، واتخاذ القرار، ويستلزم أستخدام المقاييس والرؤية البصرية الناقدة ويجب أن تكون مقاييس عالية المستوى، كما أنه يتضمن حل المشكلات؛ لذا فهو يتسم بالدقة والموضوعية تجاه المعتقدات المختلفة ويشمل التساؤل وحب الاستطلاع فضلاً عن أنه لا يتبنى التحيز بل يعتمد على الأدلة والبراهين والمسئولية الاجتماعية.

هـ- خصائص أصحاب التفكير التأملي:

تشير صفاء الأعسر(١٩٩٨،٢٥) إلى أن الأفراد الذين يتمتعون بالتفكير التأملي يتصفون بمجموعة من الخصائص منها التخطيط ومراقبة الأعمال، وتقييم الأساليب المتبعة في العمليات والخطوات المستخدمة لاتخاذ قرارات معينة، والتحفظ المستمر وعمق الإدراك للأشياء، بينما يذكر صلاح محمد (١٦٠،٢٠١٦) أن الأشخاص الذين يتمتعون بالتفكير التأملي يتصفون بالاستماع للآخرين مع فهمهم وتقمصهم العاطفي، ومرونة

التفكير، والمسألة المستمرة واستيضاح المشاكل، والاستفادة من الخبرات السابقة في المواقف الجديدة، والإبداع والأصالة والتبصر والفهم العميق، والاستمتاع بحل المشكلات عن طريق إثارة الأحاسيس مثل الظن والاعتقاد، والدقة في الاعتقاد.

ويذكر (Swift,2001,10) أن أصحاب التفكير التأملي يتصفون بالعفوية، الحساسية الشديدة، السعي نحو الإبداع، القابلية للتكيف، الاستقلالية في التفكير، القلق الفعال من عواقب الإجراءات، الرغبة المستمرة في التقييم والتعديل حسب الضرورة. التفكير النقدي، مستوى عالٍ من الإدراك، بينما يذكر كيم (Kim, 2005,15) أن الشخص صاحب التفكير التأملي خصائص تتمثل في الشعور بالمسئولية، الانفتاح على الأفكار، امتلاك القدرة على اتباع الأفكار البديلة. الرغبة النشطة للاستماع لأراء الآخرين، الاهتمام المتزايد بمصادر الحقائق.

ويشير (Hong,2011,13) إلى أن خصائص الشخص صاحب التفكير التأملي تتمثل في طيبة القلب، الشعور بالمسئولية، الشعور المستمر بالحيرة، الانفتاح على الآخرين، ويذكر شي وسان (Chee&San,2014,180) أنه يتصف بالوعي بنقاط القوة والضعف في الموضوعات المختلفة، الشك المستمر في المعتقدات والافتراضات فيما حوله..

كما يتمتع أصحاب التفكير التأملي بالرغبة في التعلم مدى الحياة، الكفاءة الذاتية، الدافع الذاتي، البحث عن البدائل في حل المشكلات، القدرة على اتخاذ القرارات بوعي وعناية، استخدام الأدلة والبراهين في دعم اتخاذ قرار ما، الالتزام بالمنهجية العقلانية، تقبل أفكار الآخرين، مرونة التفكير، الترحيب بنقد الآخرين، الالتزام بتخطيط الأهداف، الإخلاص في حل المشكلات، البحث عن تصحيح الوقائع، المراقبة المستمرة للأفكار، تبني التفسيرات المنطقية والأفكار الإبداعية (Fariba et al, 2013:638–6٣٩).

و-أهمية التفكير التأملي:

يشير عبدالله طه (٢٠١٤،٢٩٦) إلى أن التفكير التأملي يساعد المتعلمين في أنه يقلل من التسرع والتفكير بشكل روتيني، ويزيد التبصر في الأمور، مع العمل بطريقة منظمة ومدروسة ومتعمدة لتحقيق أغراض معينة، مما يحسن التعلم وصنع القرار، وتحويل الفرد من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها، وتذكر زبيدة قرني (٢٠٠٩،٢١١) أن التفكير التأملي يساعد على استخدام المعرفة السابقة في التعامل مع المواقف الجديدة لمواجهة المشكلات والمواقف المختلفة وتحليلها والتخطيط لها وإصدار القرارات المناسبة، تنمية الإحساس بالمسئولية والسيطرة على التفكير والنجاح في أداء المهام المختلفة.

. كما أن أستخدام التفكير التأملي يساعد المتعلمين على حل المشكلات سواء علمية أو شخصية، وأكتساب المعرفة للذات وأحترام وجهات نظر الآخرين، مع تقليل المجهود في التعلم، والإحساس بالسيطرة الواعية أثناء التفكير مما ينعكس على تحسين التحصيل، وفتح العقل للخبرات المختلفة وذلك بحكم أن التفكير التأملي جوهر وقلب أنواع التفكير الأخرى (أنعام عبد الرازق، نجم عبدالله، ٢٠١٦، ١٩٧).

ويشير كلا من رعد رزوقي وسهر عبدالكريم (٢٠١٥،١٧٧) إلى أن أستخدام التفكير التأملي يساعد في أكتشاف خبرات جديدة والتعمق فيها، ويقلل من الاندفاعية مع التدقيق في اللغة والاعتقاد، مما يجعل الفرد ايجابياً، والسيطرة الواعية على التفكير مما يزيد من الاستكشاف وحب الاستطلاع، وتذكر صفاء محمد (٢٠١٤،٢٢) أنه يساعد على تطوير أساليب المعرفة الجديدة في المواقف الصعبة خلال الأنشطة اليومية، للتخلص من الروتين في التفكير من خلال التفكير بطرق مختلفة لتحقيق الأهداف، تطوير مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين.

ويذكر (Kim,2005,15) أن أهمية التفكير التأملي تتضح في مساعدة الفرد على الفهم العميق والتعلم الإيجابي مع تغيير النظرة عن التفكير والتعامل مع المستقبل والتدريب على الاستنتاج، ويساعد على التعلم الإيجابي والبعد عن التعلم السلبي، مع التفاعل مع الآخرين والاستفادة من خبراتهم المختلفة، للوصول للفهم العميق للظواهر والموضوعات، بينما يذكر كلا من تنسر وأوزيرن(Tuncer&Ozeren,2012,687) يساعد على تطوير معارف الفرد والتخلص من التعليم ذي طابع الاستجواب والسعي نحو التفكير والفهم العميق (Tuncer& Ozeren, ٢٠١٢,٦٨٧

ويشير (٢٠١٨,١٨)Elizabeth إلى أن التفكير التأملي يساعد الفرد على حل المشكلات من خلال إعادة صياغتها، والوصول إلى أفكار واكتشاف جديدة، ويذكر (**Forthet,2018,945**) أنه يساعد على الفهم العميق الواعي مع اليقظة في التفكير، والترتيب قبل إصدار الأحكام من خلال التفكير في المعتقدات وتوليد الأفكار، والتوازن العاطفي للفرد والاستقرار العقلي اللذين يؤثران على صحة الفرد التي تساعده على مواجهة تحديداته اليومية، بينما يذكر دافيد (David,2010,26) أنه يساعد على ربط التعلم السابق بالتعلم اللاحق مما يجعل التعلم أكثر نشاطًا وحرصًا على التفكير، ويساعد على تفاعل المتعلمين مما يعطي الفرصة للتعلم في التفكير مع تنشيط التغذية المرتدة الراجعة لدى المتعلمين.

ويذكر (٢٠١١,٢٣) Hong أن التفكير التأملي يساعد الأفراد في حل المشكلات المختلفة، بأعتباره وسيلة لتصحيح الأخطاء في الأفعال والقرارات المختلفة لإنجاز المهام المختلفة، وطريق الأفراد لتفقد الافتراضات التي يستخدمونها دائمًا في حياتهم لجعل معنى للعالم المحيط بهم، فضلاً عن أنه يشتمل على التفكير الناقد بكونه وسيلة لتوجيه الأفراد حسب تفسير المعتقدات لأنه يساعد على حسن تفسير الحياة، بينما يذكر كلا من شوي وسان (Choy&San,2014,169) أن التفكير التأملي يساعد على السيطرة على التعلم من خلال الوعي بما هو معروف لدى الفرد وما يحتاج إلى معرفته، كما يعتبر وسيلة للتعزيز

الناقد، ويساعد في التحليل والترتيب قبل إصدار الأحكام مما يساعد ذلك في حل المشكلات، والوعي بتشوهات المعتقدات والافتراضات والحد منها في الواقع.

ومن العرض السابق لأهمية التفكير التأملي يستنتج الباحث أن التفكير التأملي يساعد الأفراد بصفة عامة والمتعلمين بصفة خاصة في حل المشكلات التي تواجههم مع الفهم الواعي اليقظ عند التفكير واكتشاف المغالطات والأخطاء التي تقابلهم عند تناوله للموضوعات وتعاملهم مع المعلومات المختلفة، كما أنه يساعدهم على الاستنتاج والاستفادة من خبرات الآخرين عند التعامل مع الموضوعات المختلفة.

ز- معوقات التفكير التأملي:

إن توضيح أهم ثمار التفكير التأملي في حياة الأفراد بصفة عامة وحياة المتعلمين بصفة خاصة يدلل على دوره الإيجابي في حياة الأفراد، ولكن توجد مجموعة من المعوقات تمنع وتحجب تحقيق هذه الثمار، ومنها: ندرة وجود معلمين متأهلين مؤهلين لاستراتيجيات التدريس من أجل تعليم التفكير، وندرة الأبحاث والدراسات الخاصة بالتفكير التأملي، وكذلك اعتماد معظم المعلمين على الحفظ والتلقين، واسترجاع المعلومات وترديدها، واحتكار المعلم لوقت الحصة، وعدم تنمية مهارات التفكير والأسئلة المفتوحة، وعدم استجابة المعلمين للتطور المعرفي والعلمي والثورة التكنولوجية واعتماد معدي المناهج على اختبارات تقيس الحفظ والتذكر لدى المتعلمين (خليل المسيري، ٢٠١٦، ٣١٣).

ويشير عبد الله طه(٢٠١٤، ٢٩٧) إلى أن معوقات التفكير التأملي تتمثل في: عدم وجود معلمين متأهلين مؤهلين قبل الخدمة في المدارس لاستراتيجيات التدريس من أجل تعليم التفكير، واعتماد معظم المعلمين على الحفظ، والتلقين، واسترجاع المعلومات وترديدها، وكذلك عدم استجابة المعلمين للتطور المعرفي، والروتين المستمر في أدائهم ومقاومتهم للتغيير.

ويذكر رعد رزوقي وسهر عبدالكريم (٢٠١٥، ٢٠٧) إلى أن أهم معوقات التفكير التأملي احتكار المعلم لوقت الحصة وإهمال تنمية مهارات التفكير والأسئلة المفتوحة والتعليم التعاوني لدى الطلاب، واعتماد معدي المناهج والإدارة التربوية على اختبارات تقيس الحفظ والتذكر عند الطلبة، كذلك الميل لإعادة إنتاج الأنماط التي تعلم بها المعلم واعتاد عليها، وعدم الاهتمام بتوظيف ما يتعلمه الطالب والاحتفاظ بالدراسة النظرية فقط، وأيضاً تدني مستوى الدافعية للتعلم والإنجاز وهذه العوامل تحد من التفكير أو طرح الأفكار والتعبير عن الآراء والاتجاهات في المواقف التعليمية، والاعتماد الكلي من قبل الطالب على التعلم وعدم رغبته في إرهاق نفسه، والاعتماد على ذاته في عملية تعلمه، وكذلك رفض المعلمين للاستماع إلى أراء الطلبة لأن ذلك وفقًا لاعتقادهم يقلل من هيبتهم ومكانتهم لدى الطلاب والاعتماد فقط على حشو العقول بالمعلومات والحقائق من خلال التلقين دون التأمل والتفكير فيها، مما يجعل الطالب مجرد متلق سالب للمواد الدراسية دون تفكير منه وليس من حقه التفكير في حل المشكلات بطريقة غير جاهزة، وأضافا(Aysem&canan,2014,687) أن من معوقات التفكير التأملي أيضاً أقتصار التعلم على الاستجواب للأحداث والمعلومات فقط، وعدم شمولية الأنشطة التعليمية لمهارات التفكير التأملي بالشكل الكافي.

ومن خلال عرض معوقات التفكير التأملي يستنتج الباحث أنه ينبغي الوعي بهذه المعوقات ومخاطرها والتصدي لها من خلال الإعداد المناسب للمعلمين والمناهج الدراسية وتوفير الوقت المناسب للأنشطة المختلفة للتلاميذ والاستماع لآراء التلاميذ وأفكارهم والاهتمام بها والبعد عن التلقين والحفظ عند التعامل مع التلاميذ.

ح- تنمية التفكير التأملي:

نظراً لأهمية التفكير عامةً والتفكير التأملي خاصة في إعداد شخصية المتعلم، اهتمت العديد من الدراسات بإيجاد الأساليب المناسبة لتنمية مهارات التفكير التأملي ومنها دراسة (زيات بركات، ٢٠٠٥،١٢١) الذي أشار إلى ضرورة اهتمام المعلمين وإدراكهم لأهمية تطوير أساليب فعالة لتنمية التفكير المثمر لدى الطلبة، والابتعاد عن طرق التدريس الآلية التي تكبل أذهانهم عن التفكير المنتج، لذا يجب على المعلمين تهيئة جو من التدريس

تحترم فيه خصائص الطلاب الشخصية، وحاجاتهم الأساسية والمعرفية، حتى تتهيأ لهم فرص التعبير عن أنفسهم وفكرهم بحرية, وأوصى بضرورية الاهتمام بدراسة التفكير التأملي، وإيجاد الظروف التي تثير للطلبة أساليب التفكير السليمة والفعالة، وتدريب المعلمين والطلبة على استراتيجيات التفكير التأملي، والاهتمام بالمواد التعليمية، وتصميم المناهج والمقررات لتعمل على تنمية التفكير وتسمح للطلبة بالتأمل والتفكير فيها.

كما أشارت دراسة خالد المواجدة وآخرون (٢٠١٣: ٤٠-٤٢) في دراستهم للتفكير التأملي أن من أساليب المعلم لتنمية التفكير التأملي: عرض المعلومات في صورة مشكلات واضحة بحيث يعمل الطالب على حلها لمساعدتهم على حل المشكلات الخاصة التي تواجههم بحياتهم، ومشاركة الطلاب في التفكير وحل المشكلات الدراسية، كذلك حرص المعلم على أن يكون نموذجًا جيداً في تفكيره واتجاهاته حتى يقتدي به الطلاب في تعلم مهارات التفكير السليم والعمل على تنميتها، كذلك تهيئة المناخ الصحي الملائم للحوار العقلاني مع طرح الأسئلة التي تثير اهتمام الطلاب حول القضايا والمواقف والمشكلات بحيث يدفع ذلك الطلاب إلى التساؤل والدهشة والتفكير.

وأضاف كل من رعد رزوقي و سهر عبدالكريم(٢٠١٥، ٢٠٥-٢٠٧) في الدراسة التي قاما بها إلى أن من طرق تنمية التفكير التأملي: على المعلم ألا يفرض رأيه على طلابه، بل عليه أن يشجعهم على الفحص والاستفسار، على المعلم إعطاء الطلاب الوقت الكافي للتفكير، ألا يقف المعلم بالمرصاد على كل خطأ للطالب، لأن ذلك قد يؤدي إلى إحجامه عن التفكير والتعبير عن رأيه، بل عليه الاستماع له والاهتمام بأفكاره، كما على المعلم طرح الأسئلة على الطلاب وعليه قبول جميع الإجابات المختلفة حتى وإن كان لا يوافق عليها لتوفير المناخ المناسب للتفكير، ولا يجب عقاب المعلم الطالب الذي يأتي بحلول جديدة قد لا تتفق مع فكره كمعلم، كما يجب على المعلم الاعتراف بالخطأ أمام الطلاب لتشجيعهم على الاعتراف بالخطأ إذا أثبت ذلك وعلى المعلم تبني جميع وجهات النظر من الطلاب وإن كانت تتعارض مع قناعاته الخاصة مع تشجيع الطلاب على التفكير فيما حولهم من قوانين ومعتقدات والشك فيها بأدلة وبراهين.

كما تشير دراسة كل من (Tho&, Renter, 2010,26) من أساليب تنمية التفكير التأملي: السماح للمتعلم بالتعبير عن أرائه وأفكاره ووضع تحديات أمامه تسمح له بالتعبير عن أفكاره وإثراء تفكيره، وتشجيعه على إبداء أرائه وأفكاره بالأدلة والبراهين، مع إعطاء اهتمام بوجهات نظر المتعلمين في حل المشكلات، مما يساعد المتعلم في الاستفادة من تجاربه الخاصة في حل المشكلات.

وتشير دراسة كل من (Erso, Arslan, 2009,190) من طرق تعزيز وتشجيع التفكير التأملي: ربط التعلم بالواقع، توفير المناخ الديمقراطي في التعلم، توفير مناخ المشاركة النشطة في التعلم، السماح بالتفكير من قبل الطلاب في القضايا والمشكلات الأخرى، توفير مناخ التفاهم والاحترام المتبادل داخل حجرة الدراسة، تدريب الطالب على تقييم نفسه بنفسه، تشجيع الطالب على المشاركة والتفاعل مع الآخرين.

وبعد العرض السابق للدراسات والبحوث المرتبطة التي تناولت أساليب تنمية التفكير التأملي وطرقها، يستنتج الباحث أن التفكير التأملي بحاجة إلى أساليب متنوعة من أجل تنميته لدى الأفراد، ومن أهمها التدريب على حل المشكلات والاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة، وإتاحة الفرص للتعبير عن آرائهم وأفكارهم مدعومة بالأدلة والبراهين، والتشجيع المستمر للوصول إلى حلول جديدة للمشكلات فضلاً عن إعطاء الوقت الكافي لهم عند التفكير

وفي حدود اطلاع الباحث تعددت الدراسات والبحوث التي تناولت التفكير التأملي بالدراسة ومنها : دراسة يوسف المرشد (٢٠١٥) والتي هدفت إلى معرفة مستويات التفكير التأملي لدى طلاب جامعة الجوف " دراسة نمائية "، ودراسة Afsanh,2016) التي هدفت إلى دراسة العلاقة بين التفكير التأملي والتفكير الناقد لدى طلاب الجامعة، ودراسة سعد عبدالكريم (٢٠١٥) والتي هدفت إلى بحث أثر الملاحظة العلمية بكونها أسلوب تعلم على الذاكرة البصرية العاملة والتفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مصر خلال تعلم للعلوم، ودراسة ملاك السليم (٢٠٠٩) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية التعلم

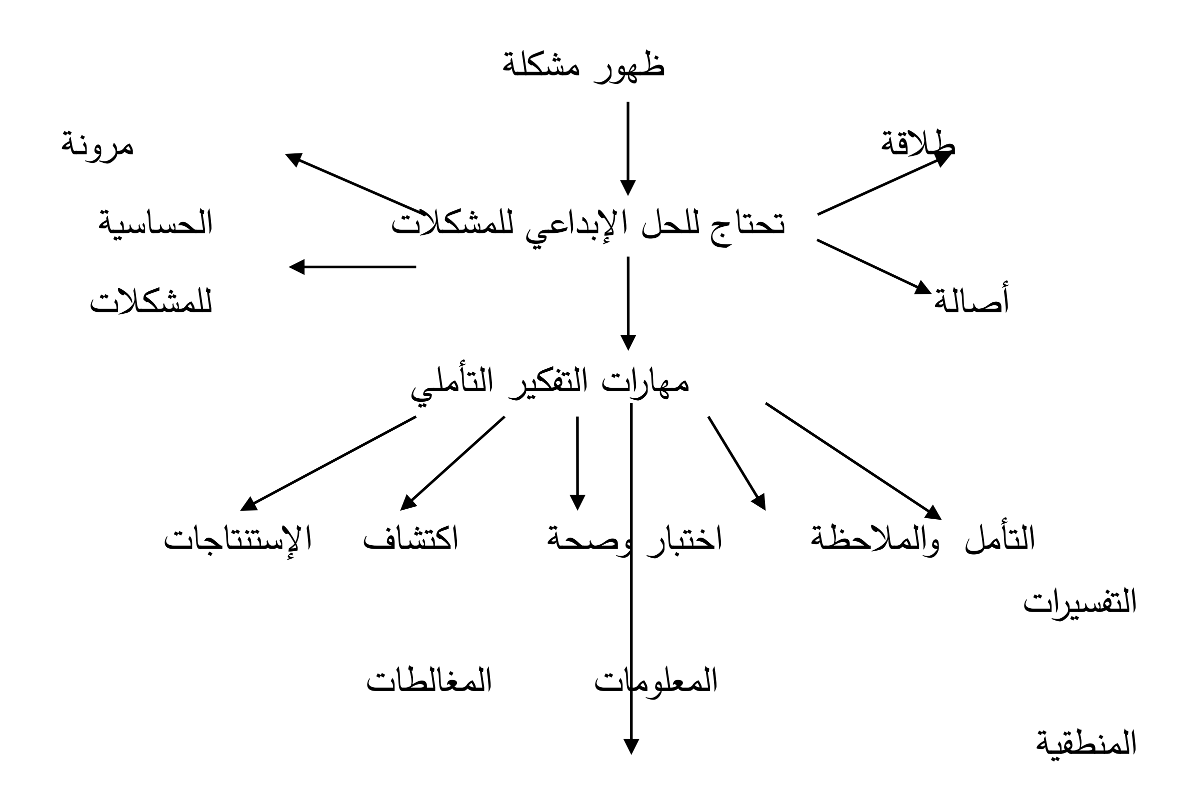
التأملي في تنمية المفاهيم الكميائية والتفكير التأملي وتنظيم الذات للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، ودراسة عفاف المحمدى (٢٠١٧) والتي هدفت إلى معرفة العلاقة بين التفكير التأملي والمعتقدات المعرفية لدى طلاب الجامعة، ودراسة رامي طشطوش (٢٠١٧) التي هدفت إلى دراسة العلاقة بين التفكير التأملي والتعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة جامعة طيبة بالمدينة المنورة، ودراسة رباب خليل وآخرون (٢٠١١) والتي هدفت إلى معرفة درجة ممارسة التفكير التأملي لدى معلمى التربية الإسلامية، ودراسة أحمد العقلة (٢٠١٦) والتي هدفت إلى معرفة العلاقة بين الذكاء الوجداني والتفكير التأملي، ودراسة Sivaci (٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين التفكير التأملي وحل المشكلات لدى معلمي ما قبل الخدمة.

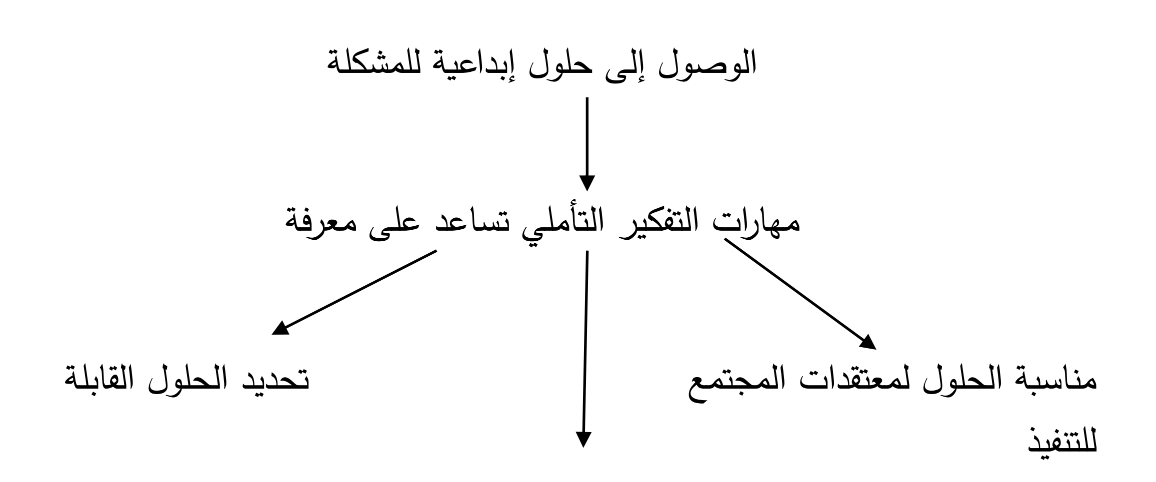
وبناءً على العرض السابق للدراسات والبحوث التي تناولت دراسة التفكير التأملي في حدود أطلاع الباحث نجد أن معظم هذه الدراسات أجريت على طلاب المرحلة الإعدادية والثانوية والجامعية مع وجود ندرة في الدراسات التي قامت بدراسة التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالرغم من الأهمية الجلية لهذه المرحلة في التاثير على باقى المراحل التعليمية الأخرى مما دفع الباحث إلى الاهتمام بدراسة التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال إجراء الدراسة الحالية، كما أن هذه الدراسات قد تناولت التفكير التأملي وعلاقته بالكثير من المتغيرات ولكنها لم تتطرق الى دراسته بكونه منبئا بمتغيرات أخرى وهذا دفع الباحث لدراسة التفكير التأملي من منظور جديد وهو تنبؤ التفكير التأملي بالمتغيرات ذات الصلة به ومنها الحل الإبداعي للمشكلات وهذا ما تسعى إليه الدراسة الحالية، كما أنه لم تتطرق الدراسات إلى دراسة التفكير التأملي لدى ذوى صعوبات التعلم وقد ساعد ذلك الباحث في اختيار عينة الدراسة الحالية من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم والعاديين، ومن خلال ذلك تتضح أهمية التفكير التأملي في الدراسة الحالية من خلال دراسته بكونه منبئا بالحل الإبداعي للمشكلات لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين.

ط- التفكير التأملي والحل الإبداعي للمشكلات

يُواجه الفرد الكثير من المشكلات بمختلف أنواعها في حياته ويحتاج للوصول للتكيف مع بيئته مواجهة هذه المشكلات التي يفرضها عليه التقدم التكنولوجي والتغيرات الطارئة السريعة والمعقدة التي يشهدها العالم، وعندما يحاول الفرد مواجهة هذه المشكلات بالحل لا يفكر في الحل التقليدي المألوف الذى قد لا يتمشى مع تحديدات عصره وتطوراته فيتجه نحو حلول جديدة غير مألوفة يطلق عليها حلولا إبداعية وبذلك يصل الفرد إلى ما يسمى بالحل الإبداعي للمشكلات.

وفي هذا الحل الإبداعي للمشكلات قد يمر الفرد بضآلة في معلوماته التي تساعده على حل المشكلات فيتجه إلى طرق متعددة للحصول على المعارف والمعلومات وهنا يحتاج إلى التحري الدقيق عن مصداقية هذه المعلومات وتكشف ما بها من مغالطات قد تؤدي إلى عقبات وخيمة عند حل المشكلات، ولأن الفرد يعيش وسط مجتمع له عاداته وتقاليده ومعتقداته السامية يحتاج الحفاظ عليها عند حل المشكلات الإبداعي فقد يصل إلى حل ما يتعارض مع هذه القيم والمعتقدات لذلك يحتاج الفرد إلى الوعي بهذه المعتقدات والثوابت, كما يحتاج الفرد عند حل المشكلات الاستفادة من المعلومات في الوصول إلى استنتاجات متعددة تقيده عند حل المشكلة ويكون لديه تفسيراته المنطقية لهذه الاستنتاجات لتكون أعمدة أساسية لا غبار عليها في حل المشكلات، وهذه الاحتياجات تمثل مهارات التفكير التأملي التي يحتاجها الفرد في حل المشكلات المختلفة بطريقة إبداعية، ولذلك يمكننا القول بأن مهارات التفكير التأملي تساعد الفرد عند حل المشكلات الإبداعية بعملها عملية تغذية راجعة للحلول المختلفة والمعلومات التي تستند عليها الحلول ومدى مصداقيتها، والحلول ومدى مناسبتها مع قيم المجتمع ومعتقداته، ويوضح شكل(١) دور التفكير التأملي في الحل الإبداعي للمشكلات :





شكل (١)

العلاقة بين التفكير التأملي والحل الإبداعي للمشكلات.

وتؤكد هذه العلاقة الكثير من الدراسات ومنها دراسة (ناصر عبدالرحمن، ٢٠١٠؛ دراسة محمد خريسات، ٢٠٠٥ ؛ سمرعبد الحافظ، ٢٠١٥ ؛ هاني زعرب، ٢٠١٢ ؛

دراسة ozeren, 2012، دراسة؛ أنعام عبد الرازق، ٢٠١٦).

وبذلك يتضح أن من خصائص التفكير التأملي التبصر في الأعمال لتحليل الإجراءات والقرارات، والنقد للمعلومات والرؤية البصرية والدقة والموضوعية تجاه المعتقدات المختلفة وهذه خصائص ترتبط بالعملية الإبداعية (صلاح محمد، ٢٠١٦, ١٧٠).

ويشير كلا من رعد روزقي وسلوى عبدالكريم (٢٠١٥،١٨٧) إلى أن هذه الخصائص تساعد الفرد عند حل المشكلات حتى يحدث التكيف والتوافق بالوصول إلى حلول صحيحة ومنطقية وتتناسب مع المجتمع ومعتقداته وهنا تظهر أهمية التفكير التأملي عند حل المشكلات المتمثلة في البعد عن التسرع والتبصر في الأمور والتدقيق في المعتقدات, ويذكر هونج(Hong,2018,24) أن التفكير التأملي يساعد في حل المشكلات وتصحيح الأخطاء المختلفة أثناء الحل في الأفعال والقرارات ونقد الافتراضات المستخدمة في الحل.

وبذلك يستنتج الباحث أنه توجد علاقة بين التفكير التأملي والحل الإبداعي للمشكلات حيث أنه عند قيام الفرد بحل المشكلة فهو بحاجة إلى مهارات التفكير التأملي في التأكد من صحة المشكلة ومعلوماتها وخطواتها وحلها والوصول إلى استنتاجات للحل مقترنة بتفسيرات لها والوعى دائماً بمدى مناسبة الحلول لقيم ومعتقدات المجتمع للوصول إلى الحل الإبداعي للمشكلات ويتضح ذلك من أن هناك تداخلاً بين التفكير التأملي وحل المشكلات، حيث إن كل خطوة من خطوات حل المشكلات تتضمن تفكيراً تأملياً، لكنه لا يعد مرادفاً لحل المشكلات.

الفصل الثاني
الذكاءات المتعددة

١- مفهوم الذكاء وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة

٢- محكات تحديد انواع الذكاءات المتعددة

٣- أسس الذكاءات المتعددة

٤- أنواع الذكاءات المتعددة

٥- الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة

٦ - طرق الكشف عن الذكاءات المتعددة

٧- أهمية الذكاءات المتعددة لذوي صعوبات تعلم الرياضات

٨-تنمية الذكاءات المتعددة

٩- علاقة الذكاءات المتعددة بالحل الإبداعي للمشكلات

ثانياً: الذكاءات المتعددة:

حظى مفهوم الذكاء الإنساني منذ بداية القرن الماضي إلى الآن بقدر كبير من اهتمام علماء النفس والتربويين، وظهر ذلك جلياً في كثرة الأبحاث والدراسات التي تناولت الذكاء ومداخله وأبعاده، وتباينت تعريفات علماء النفس للذكاء واختلفت باختلاف مدارسهم الفكرية.

ويعد مفهوم الذكاء من المفاهيم التي أثارت الجدل بين الكثير من الناس وعلماء النفس لسنوات طويلة وذلك حول طبيعته وكيفية قياسه، مما جعله يمثل هدفاً من الأهداف الرئيسة لعلم النفس، ويعد مفهوم الذكاء أقدم في نشأته من علم النفس ومباحثه التجريبية، فقد نشأ الذكاء نشأته الأولى في ميدان الفلسفة القديمة، ثم أهتمت بدراسة العلوم البيولوجية والفسيولوجية العصبية، ثم استقر في ميدانه السيكولوجي الذى يدرسه بوصفه مظهرا عقليا من مظاهر السلوك، ويرجع الجدل حول مفهوم الذكاء رغم قدم نشأته إلى سببين رئيسين وهما: أن مفهوم الذكاء ذاته من المفاهيم التي ليس لها وجود حقيقي كياني ولا يمكن قياسه مباشرة بل يقاس بطريقة غير مباشره وذلك من خلال آثاره، النقد الحاد الذي يوجه لتعريف مصطلح الذكاء وكذلك النظريات التي تفسره (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٢٩).

ومن النظريات التي قامت بتفسير الذكاء، نظرية الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences Theory (MI) التي قدمها جاردنر – ١٩٨٣، والتي تلقي نظرة جديده للذكاء تختلف عن النظريات التقليدية للذكاء، والتي تعتمد على تحديد نسبة الذكاء Intelligence Quotient (IQ)، وتعد نظرية الذكاءات المتعددة نظرية معرفية تهدف إلى كيفية استخدام الأفراد لذكاءاتهم بطرق غير تقليدية، فلقد أثمرت بحوث جاردنر عن كتابة "أطر العقل" ١٩٨٣، حيث أضاف في هذا الكتاب حرف "S" في اللغة الإنجليزية على كلمة Intelligence "ذكاء" لتصبح Intelligences "ذكاءات"، وبذلك يكون جاردنر قد خرج عن النظرية التقليدية لنسبة الذكاء، والتي كانت تتقيد بمبدأين رئيسين هما: المعرفة الإنسانية أحادية، يمكن وصف الفرد على انه لديه ذكاء واحد يمكن قياسه إلى أن الذكاء هو قدرة الفرد على حل المشكلات التي تواجهه في الحياه الواقعية (مراد سعد ووليد خليفة،٢٠٠٦، ١٦٠– ١٦٢)

أ. مفهوم الذكاء وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة:

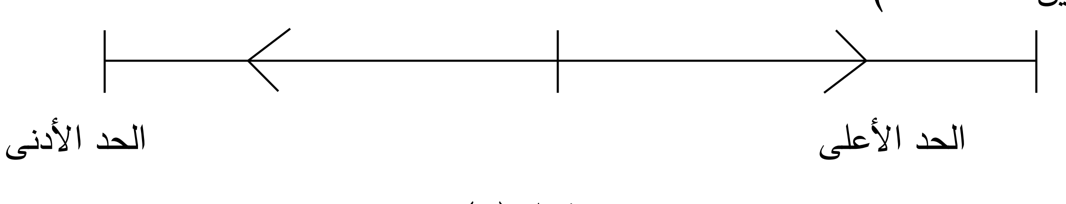
بدأ جاردنر في كتابة Frames of Mind ١٩٨٣ بتعريف الذكاء على أنه: "القدرة على حل المشكلات أو إضافة ناتج جديد يكون ذا قيمة في واحد أو أكثر من الإطارات الثقافية، معتمداً في ذلك على متطلبات الثقافة التي نحيا في كنفها، كما أنه ناتج لتراكم المعرفة حول المخ البشري والثقافات البشرية المختلفة (الشامي، ٢٠٠٨، ٣١؛ إيمان الخفاف، ٢٠١١، ١٠٣).

ثم قام جاردنر بتعريف الذكاء على أنه "قدرة بيولوجية نفسية كافية لمعالجة المعلومات، والتي يمكن تنشيطها في بيئة ثقافية لحل المشكلات أو خلق المنتجات التي لها قيمة في ثقافة ما. (عادل البنا، ٢٠٠٨، ٣٣٤).

لقد أجرى جاردنر عدداً من الأبحاث والدراسات الخاصة بإصابات الدماغ ودراسات ثقافية خاصه بالعباقره والمعتوهين، أوصلته في النهاية إلى عدد محدد من الفرضيات التي شكلت في مجموعها نظرية الذكاءات المتعددة وهذه الفرضيات: تتمركز أنواع الذكاءات في مناطق محددة من الدماغ، تتميز الذكاءات بقدرتها على العمل باستقلالية بشكل منفرد أو مجتمع حسبما تقضي الحاجه لذلك، توجد لدى الفرد جميع أنواع الذكاءات ولكن بنسبة مختلفة متفاوتة تميزه عن غيره من الأفراد، تعمل هذه الذكاءات وتتفاعل مع بعضها بشكل معقد (طاشمان وأخرون، ٢٠١٢، ٢٤٨؛ Gardner, 1992,9)

وفي الوقت نفسه يجب أن نكون حذرين حتى لا نستخدم تصنيف الذكاء لمعرفة الفروق الفردية بين الأفراد من حيث قوة الذكاء وضعفه، حيث الذكاء الضعيف عند شخص ما قد يتبين بالفعل أنه أقوى ذكاءاته متى أتيحت الفرصة له لينمو ونمو الذكاءات المتعددة يعتمد على ثلاثة عوامل وهى: الفطرة البيولوجية بما في ذلك الوراثة أو العوامل الجنينية وما يتعرض له المخ من إصابات قبل وأثناء وبعد الولادة، تاريخ الحياة الشخصية ويشمل الخبرات مع الوالدين والمدرسة والأقارب والأصدقاء والآخرين الذين إما يوظفون وينشطون الذكاءات وإما يحولون دون نموها، الخلفية الثقافية والتاريخية وتشمل المكان والزمان وطبيعة التطورات الثقافية أو التاريخية للأفراد (جابر عبدالحميد،٢٠٠٣، ٥٥).

وذكر جاردنر أن المخ يتضمن أنظمة مختلفة من القدرات التكيفية المختلفة يطلق عليها ذكاءات حيث يوجد حتى الآن اثنا عشر نوعاً من الذكاءات على الأقل وكل ذكاء منهم ينمو بمعدل مختلف داخل كل واحد منا، وترتبط الذكاءات المتعددة ببعضها البعض وتتفاعل مع بعضها البعض، فيفترض أن كل فرد يولد ولديه هذه الذكاءات ولكن بدرجات متفاوتة من فرد لآخر، وأن المستويات الفردية لكفاءة كل نوع من الذكاءات يتوقف على القدرة الطبيعية البيولوجية، وثقافة المجتمع الذي يعيش فيه الفرد، وأساليب تربية الطفل ويظهر توظيف هذه الذكاءات التي تختلف من شخص لآخر حيث يتراوح استخدام الشخص لذكائه بين الحد الأدنى والحد الأقصى من خلال شكل(٢) (محمود حسين،٢٠١٤، ٤٠)



شكل (٢)

خط الأداء الوظيفي للذكاءات

حيث يوضح شكل (٢) أن كل فرد يمتلك جميع الذكاءات ولكنها تتدرج على هذا الخط الوظيفي فالحد الأدنى يمثل انخفاض الذكاء لدى الفرد، والحد الأعلى الذي يمثل الفرد الذي يتمتع بدرجه عالية من الذكاء.

وتشير بديعة بنهان (٢٠١٠، ١٢٩) إلى أن الذكاءات المتعددة هي مجموعة من القدرات والمواهب والمهارات المتباينة، يمتلكها كل طفل بدرجات مختلفة، يستلزم اكتشافها وتنميتها، وتشمل قدرات لغوية، ومنطقية، ومكانية، وجسمية، وموسيقية، وشخصية، واجتماعية.

من خلال عرض تطور مفهوم الذكاءات المتعددة عند جاردنر نجد أنه انتقد فكرة أن هناك ذكاءاً واحداً يولد به الإنسان ولا يستطيع تغييره وقدم تصوراً تعددياً للذكاء، إذ يرى أن

كل إنسان عنده ثمانية ذكاءات على الأقل مستقلة بشكل نسبي، وهذه الذكاءات هي (الذكاء اللغوي- الذكاء المنطقي الرياضي- الذكاء المكاني البصري- الذكاء الموسيقي الإيقاعي- الذكاء الجسمي الحركي . الذكاء البينشخصي (الاجتماعي) . الذكاء الشخصي . الذكاء الطبيعي)، وقد امتدت القائمه لتشمل عشرين نوع آخر من أنواع الذكاء، وقد أضيفت العديد من الذكاءات الأخرى في السنوات الأخيرة وذكاءات أخرى لاتزال تحت الدراسة، وكل هذه الذكاءات خلاصة بحوث علمية كثيره في علم النفس والإنثروبولوجيا والأحياء، والتي تعتمد على العلاقة الارتباطية الناتجة من الاختبارات والمقاييس المقننة التي تقوم عليها نظريات الذكاء الأخرى، وأى مهمة يقوم بها الفرد تتطلب التفاعل بين عدة ذكاءات، أي أن هذه الذكاءات المتعددة ليست هدفا أو غاية تعليمية في حد ذاتها، ولكنها أداة قوية يمكن أن تساعد في تحقيق أهداف تربوية وتعليمية أكثر فاعلية.

ب-محكات تحديد أنواع الذكاءات المتعددة:

لقد وضع جاردنر ثمانية محكات لتحديد أنواع الذكاءات التي وضعها حتى عام ١٩٩٨، أو تلك التي يمكن أن تحدد حتى الآن، وتعد هذه المحكات خلاصة تجارب مجموعة من العلماء من التخصصات المختلفة من علماء النفس المعرفي، وعلماء نفس النمو، والعلماء المتخصصين بدراسة علم الأعصاب ووظائف المخ، وفلاسفة في العلوم والتربية، ومتخصصين في علم الأنثروبولوجيا الاجتماعية والذين قاموا بوضع معايير بيولوجية، وسيكولوجية منطقية التي تعد بمنزلة الأسس والمحكات التي يتم من خلالها الحكم على أي ذكاء ليدخل ضمن أنواع الذكاءات المتعددة أم لا، ويمكن عرض هذه المحكات على النحو التالي:

١-محكات خاصة بالعلوم البيولوجية :

(أ) إمكانية عزل الذكاء عن طريق إصابات المخ (الاستقلال الموضعي).

(ب) تاريخ قابل للتطور واستحسان قابل للتطور (Haihashemi, 2018,188)

٢-محكات خاصة بالتحليل المنطقي:

(أ) عمليه جوهرية قابلة للتحديد أو مجموعة عمليات.

(ب) قابلية الذكاء للتشفير في نسق مميز من الرموز تحدده ثقافة الفرد (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥، ٢٣٨- ٢٣٩؛ زين العابدين وهبة، ٢٠١١، ٨١)

٣-محكات خاصة بعلم النفس التربوي :

(أ) وجود الأشخاص الاستثنائيين (المعتوهين والعباقره).

(ب) وجود تاريخ تطوري مميز للذكاء.(Stembeg,2014,231)

٤- محكات خاصة بعلم النفس التقليدي:

(أ) تدعيم مهام علم النفس التجريبي.

(ب) التدعيم من نتائج القياس النفسي والنتائج السيكومترية (إيمان الخفاف، ٢٠١١، ٣٦

(عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥، ٢٣٨، ٢٣٩ ؛زين العابدين وهبة، ٢٠١١: ٨١)

من خلال عرض المحكات السابقه نجد أن جاردنر حاول أن يجمع بين نتائج البحث في الفروق الفردية، والتحليل العاملي، ونماذج معالجة المعلومات لكي يستطيع الحكم على أى نوع من أنواع الذكاءات التي يتم بحثها لتدخل ضمن الذكاءات المتعددة أم لا، فإن كانت تحقق هذه المحكات فإنها تكون ذكاءً ضمن الذكاءات المتعددة وإن لم تحقق فإنها تعد تحت نطاق الموهبة أو المهارة.

ج- أسس الذكاءات المتعددة :

تعتمد نظرية الذكاءات المتعددة على مجموعه من المبادئ والأسس والمسلمات التي ينبغي مراعاتها والوعي بها ويمكن عرض هذه الأسس على النحو التالي :

١-لكل إنسان مجموعه من الذكاءات وتتوقف كفاءة هذه الذكاءات على القدرة الطبيعية البيولوجيه وثقافة المجتمع وأساليب التربية.

٢–ليس هناك مجموعة محددة من الخواص يجب أن يمتلكها الفرد لكن يعد ذكياً في مجالٍ ما.

٣–كل فرد يمتلك القدرة على تنمية كل الذكاءات المتعددة لمستوى معقول من الأداء إذا ماتوفر له التشجيع الملائم، والتوجيه، وأساليب التدريس المناسب (Sener, ٢٠١٨,١٢٧)

٤–ترتبط الذكاءات المتعددة ببعضها البعض وتتفاعل دائماً مع بعضها البعض أحياناً عندما تدعو الحاجة إلى ذلك ولا يمكن الفصل بينها. (Razmioo,2008,156)

٥–يتضمن المخ أنظمه منفصلة من القدرات التكيفية المختلفة أطلق عليها جاردنر "ذكاءات" وكل نوع منها ينمو بمعدل مختلف داخل كل واحد منا، وكل فرد يولد ولديه هذه الذكاءات ولكن بدرجات متفاوتة من فرد إلى آخر (زين العابدين وهبة، ٢٠١١، ٧٦ ؛ حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٣٣).

٦–الذكاءات المتعددة تعمل عادة بطرق مركبة حيث التفاعل المستمر بين الذكاءات.

٧–هناك طرق كثيرة ومتنوعة لكى يملك الفرد الذكاءات فليس وجود خصائص معينة يؤكد وجود الذكاء فالشخص غير القادر على القراءة لديه ذكاء لغوي حيث إن قدرته على سرد القصص وامتلاكه مخزون من الكلمات وهذا لا يعني عدم أهمية القراءة في وجود الذكاء اللغوي (جابرعبدالحميد، ٢٠٠٣،٢٢).

٨–توجد طرق كثيره ليصبح الفرد ذكياً في كل أنواع الذكاءات المتعددة فلا توجد خصائص معينة مقتصرة على كل ذكاء من الذكاءات المتعددة.

٩–يمتلك الفرد كل الذكاءات المتعددة وبدرجات متفاوتة.

١٠–تتصف الذكاءات بالحيوية والديناميكية، فكل ذكاء لا يعمل منفصلاً ولكن الذكاءات تعمل معاً.

١١–الذكاءات المتعددة هى أداة وليست هدفاً في حد ذاته، فهي التي تساعدنا على أن ندرك ونشعر ونفكر ونهمل (محمود حسين، ٢٠١٤، ٢٦).

١٢–الذكاءات المتعددة نظرية نفسية تنتقد فكرة أن هناك ذكاء أحاديا يولد به الإنسان ولا يستطيع تغييره.

١٣–يمكن للأفراد تطوير أدائهم في بعض الذكاءات وأحياناً في جميع الذكاءات إلى مستوى مقبول وعالٍ من الأداء بشرط توافر البيئة الخاصة المشجعة (أمينة شلبي، ٢٠٠٩، ٣٢٤).

من خلال عرض المبادئ والمسلمات المتعلقة بنظرية الذكاءات المتعددة يستنتج الباحث أن الذكاءات المتعددة توجد لدى جميع الأفراد ولكن بنسب مختلفة وأنه يمكن تنمية هذه الذكاءات ولاتوجد صفات معينة خاصة بذكاء معين يحكم من خلالها على امتلاك الفرد هذا الذكاء، وإن الفرد يحتاج تفاعل معظم الذكاءات في كل مواقف حياته للتعامل معها بصوره إيجابية.

د- أنواع الذكاءات المتعددة:

تعتمد نظرية الذكاءات المتعددة على أن جميع الأفراد لديهم ذكاءات مختلفة تعمل بدرجات متفاوتة، وذلك نتيجه للوراثة والظروف البيئية، فلا يوجد شخص يمتلك ذكاءات وآخر لايمتلك، بل توجد جميع الذكاءات لدى جميع الأفراد ولكن بنسب مختلفة، فقد يزيد ذكاء لدى شخص ويزيد ذكاء آخر عند شخص آخر (محمود حسين، ٢٠١٤، ٢٦).

لقد اقترح جاردنر في بداية الأمر وجود سبع حالات للذكاء الإنساني وهي (الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الموسيقي), ثم أضاف ثلاثة ذكاءات آخرى وهى (الذكاء الطبيعي– الذكاء الروحاني – الذكاء الوجودي)، ثم بعد ذلك أضاف جاردنر الذكاء الأخلاقي (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥،٤٧).

وبالرغم من الإسهام الكبير لجاردنر في نظريته للذكاءات المتعددة، فهناك الكثير من البحوث التي تؤكد وجود أنواع آخرى من الذكاءات لم تحظ بالاهتمام الكافي من الدراسة ومن هذه الذكاءات المقترحة: الخلقية – الجنسية – الحدسية – الدعابية – الإبداعية – القدرة على الطهي –الحساسية (محمود حسين، ٢٠١٤،٢٧).

ويمكـن عـرض مفهـوم الـذكاءات المتعـددة وفقـاً لمفهـوم كـل ذكـاء، وأشـهر فئاتـه والخصائص المميزة لأصحاب هذا النوع من الذكاء، كما يلي:

١- الذكاء اللفظي اللغوى Verbal Linguistic Intelligence

يعرف علـى أنـه القدرة علـى استخدام الكلمات شفوياً أو تحريراً بفاعلية للتعبير عما يجول بالخاطر أو فهم الأشخاص الآخرين (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٦٦).

وهو استخدام الكلمات شفوياً بفاعلية (الخطيب – السياسي) أو تحريراً (الشاعر– الصحفي – كاتب المسرحية) ويضم تناول بناء اللغة ومعالجتها، وأصواتها والأبعاد البرجماتية أو الاستخدامات العملية لها (محمود حسين، ٢٠١٤، ١٣؛ (Sharma,2015,20199

(أ) أشهر الفئات التي يرتفع لديها الذكاء اللفظي اللغوي: الخطباء – الصحفيون – رجال الدين – رجال السياسة – الروائيون – المعلمون وغيرهم والذين يتمتعون بالقدرة على استعمال اللغة في شكلها الشفوي أو الكتابي، ويكون لديهم القدرة على توصيل الأفكار التي تدور بأذهانهم إلى المحيطين، وإعطاء معانٍ ودلالات تتفق مع المواقف المختلفة (محمود حسين، ٢٠١٤، ١٣؛ (Nasrin,2011,780)

(ب) الخصائص المميزة لأصحاب هذا النوع من الذكاء:

يتمتع أصحاب هذا النوع من الذكاء بمجموعة من الخصائص، ومنها: الإحساس بالدلالات اللغوية، التذوق اللغوي من خلال المحسنات البديعية – التواصل اللفظي بكفاءة مع الآخرين، القدرة على تذكر الأسماء والتواريخ، الاستمتاع بقراءة القصص والكتب، الميل إلى الشرح والإقناع (زينب بدوي، ٢٠٠٢،٧).

كما يتمتعون بامتلاك حصيلة جيدة من الكلمات وأسلوب متغير عن أقرانه في نفس عمره الزمني، والحساسية بمعاني الكلمات واتباع القواعد اللغوية، والتمتع بسرد القصص والأحاديث وقراءة الكتب والألغاز، وتهجي الكلمات بدقة وبطريقة صحيحة، كما أن لديهم القـدرة علـى تحليـل الأحـداث التـي يـتم سـماعها (حمـدان الشـامي، ٢٠٠٨ :٨؛ (Gardner,Hatsh,1989,6

٢- الذكاء المنطقي الرياضي Logical – Mathemtical Intelligence

يعرف بأنه القدرة على استخدام الفرد الاعداد بفاعلية، وتحليل المشكلات منطقياً، وإجراء العمليات الحسابية، ودراسة الموضوعات دراسة علمية (زينب بدوي، ٢٠٠٢، ٦ ؛ Hajhashemi,Caltabiano, 2018,17)

كما أنه القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة، والتفكير المنطقي وتحليل المشكلات منطقياً، وإجراء العمليات الحسابية وفحص القضايا بشكل علمي (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٦٦).

(أ) من أشهر الفئات التي يرتفع لديها الذكاء المنطقي الرياضي :

مبرمجو الكمبيوتر – المحاسبون – معلمو الفيزياء – الإحصائيون – علماء الرياضيات – والذين يتمتعون بالقدرة على التفكير التجريدي، واكتشاف الأنماط المنطقية والعلاقات والقضايا والعمليات المنطقيه المختلفة من الإستنتاج والتعميم والتصنيف وإختبار الفروض المختلفة، (محمود حسين، ٢٠١٤: ١٣؛ **وليم كرامز**، ٢٠١١، ٨)

(ب) الخصائص المميزه لأصحاب هذا النوع من الذكاء:

يتمتع أصحاب هذا النوع من الذكاء بمجموعة من الخصائص، ومنها: القدرة على الاستنباط والاستقراء، حب الاستطلاع، التفكير الرمزي، التعبير عن المعلومات بطريقة مختصره، القدرة على التنبؤ والتحليل ووضع التصورات النظرية، الحساسية للعلاقات المنطقية (زينب بدوي، ٢٠٠٢ :٨؛ وليم كرامز، ٢٠١١، ١٠).

٣- الذكاء البصري المكاني Visual Spatial Intelligence

يعد الذكاء البصري المكاني أحد أنواع الذكاءات التي وضعها جاردنر في قائمة الذكاءات الأولية ولا يقل أهمية عن الذكاء اللغوي أو الذكاء المنطقي الرياضي.

(أ) من أشهر الفئات التي يرتفع لديها الذكاء البصري المكاني: الصيادين – المرشدين – مصممي الديكور – مصممي البناء – النحاتين – المهندس المعماري – الرسام (محمود حسين، ٢٠١٤، ١٥).

(ب) الخصائص المميزه لأصحاب هذا النوع من الذكاء :

تعد من أهم خصائص الأفراد الذين يتمتعون بالذكاء البصري المكاني: الاستمتاع بالتصميمات البيئية والديكورات، القدرة على التخيل البصري المكاني، تنظيم الفراغات والمجالات في الطبيعة (Karamikbir,2012,781)، وتذكر زينب بدوي(٢٠٠٢،٧) كما يتمتعون بالنظر إلى عناصر البيئة البصرية بطريقة مبتكرة، وحل الألغاز المرئية والمكانية.

٤ الذكاء الجسمي / الحركي Kinasthetics Intelligence

يعرف بأنه القدرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الأفكار والمشاعر واليسر في استخدام الأيدي لإنتاج الأشياء وتحويلها إلى صور مختلفة، ويهتم هذا الذكاء بمهارات فيزيقية نوعية أو محدده كالتآزر والتوازن، والمهارة والقوة، والمرونة، والسرعة وهكذا الإحساس بحركة الجسم ووضعه "الاستقبال الذاتي" والاستطاعة اللمسية (محمود حسين، ٢٠١٤، ١٥).

(أ) من أشهر الفئات التي يرتفع لديها الذكاء الجسمي الحركي: الممثل – الراقص – المقلد المهرج – الرياضي – الميكانيكي – الجراح (حمدان الشامي، ٢٠٠٨ ،٦٩).

(ب) الخصائص المميزة لأصحاب هذا النوع من الذكاء :

ويتمتع الذين يمتلكون هذا النوع من الذكاء بالقدرة على التعبير الوجداني من خلال حركة الجسم، الاعتماد على الجسم في إنجاز المهام وتعلم المعلومات الجديده، الاستمتاع بالحركات الطبيعية، والتنسيق بين أعضاء الجسم والحركة في أداء المهام الحركية (زينب بدوي، ٢٠٠٢، ١٠).

٥- الذكاء الموسيقي / الإيقاعي Musical Rhythmic Intelligence

يعرف بأنه القدرة على إدراك الصيغ الموسيقيه (الموسيقي المخلص المتذوق) وتمييزها (الناقد الموسيقي) وتحويلها (المؤلف) والتعبير عنها (المؤدي) ويتضمن الحساسية للإيقاع والطبقه أو اللحن أو الجرس ولون النغمة لقطعة الموسيقي والفهم الكلي الحدسي للموسيقى (عبدالفتاح أبوالنور، ٢٠١٤، ٣٥).

كما أنه القدرة على تقييم الأنماط الموسيقية والتوليف الموسيقي وتذوق الموسيقى (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥، ٤٨؛ Hajhashemi, 2018,172)

(أ) من أشهر الفئات التي يوجد لديها الذكاء الموسيقي الإيقاعي: المغنيين -كتاب الأغاني – الملحنين – العازفين – النقاد للموسيقي (محمود حسين، ٢٠١٤، ١٥).

(ب) الخصائص المميزه لأصحاب هذا النوع من الذكاء:

ولأصحاب هذا النوع من الذكاء مجموعة من الخصائص، منها: إدراك العلاقات والأنماط الموسيقيه، تمييز النغمات المسموعة، تفضيل التعلم من خلال الشعر والموسيقي، الحساسية للإيقاعات، ولديهم القدرة على تذكر الأصوات، وتذوق الصيغ التعبيرية الموسيقية، و الغناء واستخدام الآلات الموسيقية (زينب بدوي، ٢٠٠٢، ٩؛ كرامز وليم، ٢٠١١، ١١).

٦- الذكاء الاجتماعي (الشخصي – الخارجي) Intrapersonal Intelligence

الذكاء الاجتماعي من الذكاءات التي لم تلق اهتماما في نظرية الذكاء التقليدية على الرغم من أهميتها لدى الأفراد لمساعدتهم على مباشرة الحياه بشكل ناجح.

والذي يعرف بأنه القدرة على إدراك أمزجة الآخرين ومقاصدهم ودوافعهم ومشاعرهم والتمييز بينها، والحساسية للتغيرات الوجهية والصوت والإيماءات والقدرة على التمييز بين المؤشرات المختلفة التي تعبر عن علامات للعلاقات الاجتماعية (محمود حسين، ٢٠١٤، ١٥).

كما أنه قدرة الفرد على فهم نوايا الآخرين ودوافعهم ورغباتهم والعمل بفاعلية مع الآخرين (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥ ،٤٧).

(أ) من أشهر الفئات التي يتضح لديه الذكاء الاجتماعي: الممثلين – السياسيين – التجار – رجال الدين – الإخصائي الاجتماعي –المعلم الناجح – القادة (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥، ٤٨).

(ب) الخصائص المميزة لأصحاب هذا النوع من الذكاء:

ويتميز أصحاب هذا الذكاء بالسهولة في تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين، الاستمتاع بصداقة الآخرين، القدرة على فهم الاستجابات اللفظية وغير اللفظية "إيماءات الوجه والصوت". (Yaganah& Dezfouli,2015,13)

كما يتصفون بالقدرة على إدراك مشاعر الآخرين وأمزجتهم، والعمل مع مجموعات مختلفة مع الناس، وفهم دوافع الآخرين وميولهم (زينب بدوي، ٢٠٠٢، ١٠).

٧- الذكاء الشخصي (الداخلي) Interpersonal Intelligence

القدرة على معرفة الذات والوعي بها والتصرف توافقياً على أساس تلك المعرفه وامتلاك الفرد صورة دقيقة عن جوانب قوته وحدوده، والوعي بأمزجته الداخليه ومقاصده ودوافعه وحالاته المزاجيه والانفعالية ورغباته والقدرة على تأديب الذات وفهمها وتقديرها، (محمود حسين، ٢٠١٤: ١٥ ؛ نبيل إبراهيم، ٢٠١١، ٦٠).

كما أنه القدرة على فهم الذات والرغبات والقدرات والدوافع الذاتية وذلك لتنظيم حياة الفرد بصوره أكثر فاعلية (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥: ٤٩).

(أ) من أشهر الفئات التي يتضح لديها الذكاء الشخصي: الحكماء – الفلاسفة – علماء النفس – رجال الدين (محمود حسين، ٢٠١٤،٢٥ ؛Ma,2017,122)

(ب) الخصائص المميزة لأصحاب هذا النوع من الذكاء:

ويتميز أصحاب هذا النوع من الذكاء بالقدرة على الإحساس بالذات وتأملها، اكتشاف الذات وتنظيمها، كما أن لديهم القدرة على فهم جوانب القوه والضعف في الذات وإدراك ما وراء المعرفة مثل الوعى ومراقبة الذات وتقييمها، (زينب بدوي، ٢٠٠٢، ١٣)

وبعد عرض الذكاءات السبعة الأساسية لنظرية جاردنر للذكاءات المتعددة يمكن عرض الذكاءات المقترحة التي أضافها جاردنر لنظريته بعد الذكاءات الثمانية، والذكاءات المقترحة هي هـ– **الذكاءات المقترحة**

١ – الذكاء الطبيعي Naturalist Intelligenc

القدرة على الإدراك والتصنيف للعدد الهائل من الأجناس المختلفة النباتية والحيوانية الموجوده في البيئه. (Bas&Beyhab, 2017,38)

كما أنه القدرة على تمييز الأشياء الموجودة في البيئة الطبيعية وتصنيفها مثل النباتات والحيوانات والطيور والأسماك والحشرات والصخور وتحديد أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بينها، واستخدام هذه القدرة في زيادة الإنتاج، ويتوقف هذا الذكاء على ملاحظة هذه النماذج في الطبيعة، (محمد أبوالنور، ٢٠١٤ ،٣٩).

(أ) من أشهر الفئات التي يتضح لديها الذكاء الطبيعي: الفلاحين– علماء الطبيعة – علماء الحشرات – علماء الحيوان – مصوري الفوتوغرافية (زينب بدوي، ٢٠٠٢،١٢).

(ب) الخصائص المميزة لهذا النوع من الذكاء:

ويتميز أصحاب هذا النوع من الذكاء بحب الحدائق والمناطق الطبيعية في البيئة، معرفة الأنواع المختلفة من النباتات، والاهتمام بتأثير الأحوال المناخية ومظاهر السطح على الحياة اليومية (عبد الحكيم الخزامي، ٢٠٠٥ ،٥١).

٢– الذكاء الروحي:

(أ) من أشهر الفئات التي يتضح لديها الذكاء الروحي: القادة – الزعماء – الروحنيين – الدنيين – المتصوفين، (محمد أبوالنور، ٢٠١٤، ٣٦؛ (Al–omari&Bataineh,2015,71

(ب) الخصائص المميزة لأصحاب هذا النوع من الذكاء:

ولأصحاب هذا النوع من الذكاء مجموعة من الخصائص التي تميزهم، ومنها: التمتع بالتسامح والحب والطمأنينة والصدق، القدرة على الوعي بالروح وعلاقة الروح بالجسد (عبد الحكيم الخزامي، ٢٠٠٥ ،٥٥).

٣- الذكاء الوجودي:

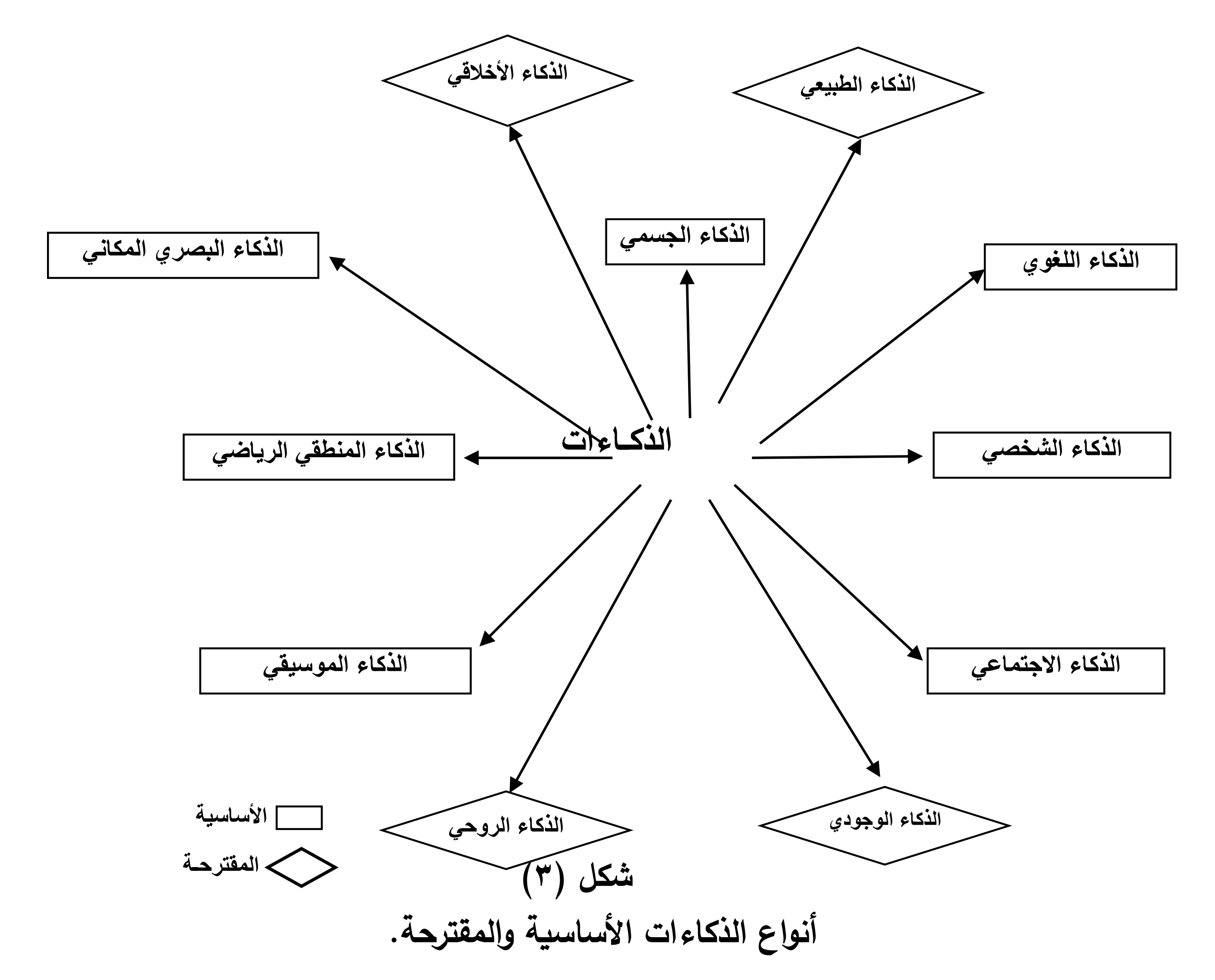
هو قدرة الفرد على طرح الاسئلة ومحاولة الإجابة عنها وهي المتعلقة بالوجود الذاتي والإنساني والمعنى العميق للحياة الشخصية والعامة مثل لماذا نحيا؟، ولماذا نموت؟، لماذا نحب؟، ولماذا يوجد الشيء؟ (محمد ابوالنور وآمال عبدالفتاح،٢٠١٤،٥٢) .

(أ) أشهر الفئات التي يتضح لديها الذكاء الوجودي :المفكرين – الفلاسفة.

٤- الذكاء الأخلاقي:

يقصد به "القدرات أو النزاعات التي تتعلق بقداسة الحياه الإنسانية وموقف الأفراد الذاتي بالنسبة لهذه القدسيه سواء أكانت القدرات إيجابية أم سلبية عند ظهورها للآخرين (عبدالحكيم الخزامي، ٢٠٠٥،٤٨).

ويشير محمود حسين (٢٠١٤،٢٢) إلى أن الذكاءات المتعددة كانت في البداية لدى جاردنر سبعة ذكاءات ثم أضاف جاردنر ذكاءات أخرى مقترحة، والشكل التالي يوضح هذه الذكاءات الأساسية والمقترحة لدى جاردنر ويوضح شكل (٣) الذكاءات المتعددة والمقترحة.



شكل (٣)

أنواع الذكاءات الأساسية والمقترحة.

حيث يوضح شكل (٣) الذكاءات الأساسية التي وضعها جاردنر، والذكاءات التي تم إضافتها، وقد تم إضافة العديد من الذكاءات الأخرى، حيث يحاول العلماء التعرف على جميع أنواع الذكاء البشري المختلفة، والعمل على تنميتها فمن خلال إدراك أنواع الذكاءات المختلفة نستطيع معالجة المشكلات التي تواجه الأفراد بالطرق المناسبة.

وبعد عرض الباحث لأنواع الذكاءات المتعددة الأساسية والمقترحة يرى أن الذكاءات المتعددة لدى كل الأفراد ولكن بدرجات متفاوتة وليس عدم امتلاك الفرد لخصائص ذكاء ما دليل على أنه لا يمتلكه بل يتمتع به لكن بدرجة ضعيفة، لذلك يرى الباحث أنه يجب أن يراعى عند التعامل مع الأفراد بصفة عامة والتلاميذ بصفة خاصة توفير محتوى يشمل الذكاءات المتعددة ولا يتركز على ذكاء واحد فقط.

هـ- الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة:

منذ ظهور نظرية الذكاءات المتعددة وهي تحظى باهتمام العديد من الباحثين والمهتمين بمجال التربية والتعليم، وذلك لما لها من دور مهم في عملية التعلم بوجه عام، فنظرية الذكاءات المتعددة ليست هدفاً تربوياً بحد ذاتها، إنما هي معين تربوي من أجل جعل التعليم عادلاً ومستمراً من خلال مراعاة الفروق الفردية.

وتتضح الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة لدى المعلمين والمتعلمين، وعند واضعي المناهج الدراسية والوالدين وبيئة الصف وإدارته، وذلك على النحو التالي:

١-أهمية الذكاءات المتعددة للمعلم :

(أ) تقييم نقاط القوه والضعف لدى الطلاب.

(ب) تقييم نقاط القوة والضعف لديه من خلال ردود فعل الطلاب واستيعابهم للدرس.

(ج) توسيع أساليب التقويم بإعطاء الطلاب المزيد من الخيارات لإظهار ما تعلموه وما فهموه.

(د) إرشاد الطلاب إلى كيفية استخدام جوانب القوه لديهم لمعالجة جوانب الضعف، وهذه خاصيه تؤكد إمكانية أن يقوم المعلم بأدوار إرشادية داخل الفصل في حل المشكلات التعليمية والنفسية والاجتماعية للطلاب.

(هـ) جعل التعلم أكثر إمتاعاً، وهذا يؤدي إلى شعور الطلاب بالسعادة والرضا عن الدراسة. (Sharma,2015,2020)

٢-أهمية الذكاءات المتعددة للمتعلمين :

(أ) تساعد الطلاب على اكتساب الثقة في أنفسهم وفي الآخرين.

(ب) إشباع حاجات الطلاب وميولهم.

(ج) تساعد الطلاب في التعبير عن مشاعرهم وأفكارهم.

كما أن الذكاءات المتعددة تقلل من نقل التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة إلى فصول التربية الخاصة، وتزيد تقدير الذات لدى التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، لأنها تركز على نقاط القوة لديهم، كما أنها تساعد المعلمين على توسيع دائرة استراتيجاتهم التدريسية، ليصلوا لأكبر عدد من التلاميذ على اختلاف ذكاءاتهم (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٣٣-٣٤).

٣- أهمية الذكاءات المتعددة لواضعي المناهج التعليمية:

الأخذ بالذكاءات المتعددة عند تصميم المناهج يمكن أن يحقق الفوائد التالية :

(أ) مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وفقاً لقدراتهم وميولهم واهتماماتهم.

(ب) تقييم نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم على حدة.

(ج) تقييم نواتج التعلم في ضوء قدرات المتعلمين، (Kartikasari,2017,٣٦)

(د) وضع أساليب تدريسية متنوعة وملائمة.

(هـ) التركيز على الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب بدلاً من التركيز على الحفظ فقط.

(و) تقديم خريطة تدريسية تشتمل على بدائل ومقترحات، يمكن للمعلم أن يختار منها مايناسب طلابه ويناسب موضوع الدرس وبيئة التعلم (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٣٣- ٣٤).

٤- أهمية الذكاءات المتعددة للوالدين :

(أ) التعرف على حاجات الأبناء المختلفة واختيار طرق مناسبة لإشباع هذه الحاجات.

(ب) اتباع أساليب تربوية مناسبة تقوم على الإثابة والتشجيع والاستقلالية.

(ج) وضع طموحات مناسبة للأبناء في ضوء قدراتهم وميولهم.

(د) التعامل مع الأبناء في ضوء مبدأ الفروق الفردية (زين العابدين وهبة، ٢٠١١، ٢٢).

٥- أهمية الذكاءات المتعددة لبيئة الصف :

تؤمن نظرية الذكاءات بأن بيئة الصف تحتاج إلى عملية تنظيم أثاث الصف بطريقة يستوعب منها احتياجات الأنواع المختلفة من المتعلمين، فلم يعد جلوس التلاميذ في صفوف مرتبة من المقاعد في مواجهة مكتب المعلم والسبورة هى الطريقة الوحيدة، أو الأفضل في تنظيم جلوس التلاميذ، بل أصبح الصف يقسم إلى مراكز للأنشطة المختلفة

أحد سمات تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة من خلال تقسيم الصف إلى المراكز الآتية:

(أ) مراكز لغوية: ويمكن تزويد هذا الركن بمكتبة تحوي قصصاً للقراءة، مع مقاعد مريحة للجلوس، وسجادة صغيرة، ومختبر لغوي يحتوي على أشرطه، وسماعات وكتب ناطقة، ومركز للكتابة مزود بأدوات كتابة وورق وحواسيب وطابعات.

(ب) مراكز رياضيه – منطقية: يحتوي على مختبر رياضيات مزود بآلات حاسبة، ومحسوسات، وبرمجيات رياضيات، ومركز علوم يحتوي على مواد خاصة بالتجارب، ومواد للتسجيل وبرمجيات علوم.

(ج) مراكز مكانية بصرية: ويضم منطقه مخصصه للفنون تحوي أدوات ومواد فنيه وصحف ومجلات، وأشرطة فيديو، وبرمجيات رسم وتصميم، ومنطقه أخرى للتفكير البصري تحوي أوراق بيانية وخرائط، ومكتبة للصور.

(د) مراكز حركية – جسمية: مساحه مفتوحة للحركه تحوي كرات صغيرة، ومركز للتدريب العملي يحوي صلصالاً وأدوات تجارة ومنطقة للتعلم اللمسي تحوي خرائط بارزة، وعينات من الأنسجة المختلفة، وحروفاً من الورق المصغر، ومراكز للتمثيل مزود بالعرائس والمسرح.

(هـ) مراكز موسيقية – سمعية: يحتوي على مختبر للموسيقي وآخر للاستماع، بحيث يكون مزوداً بأشرطة موسيقية، وأخرى للأناشيد الوطنية والاجتماعية، وسماعات، وبعض الأدوات الموسيقية ومسجل، وبرمجيات الموسيقى.

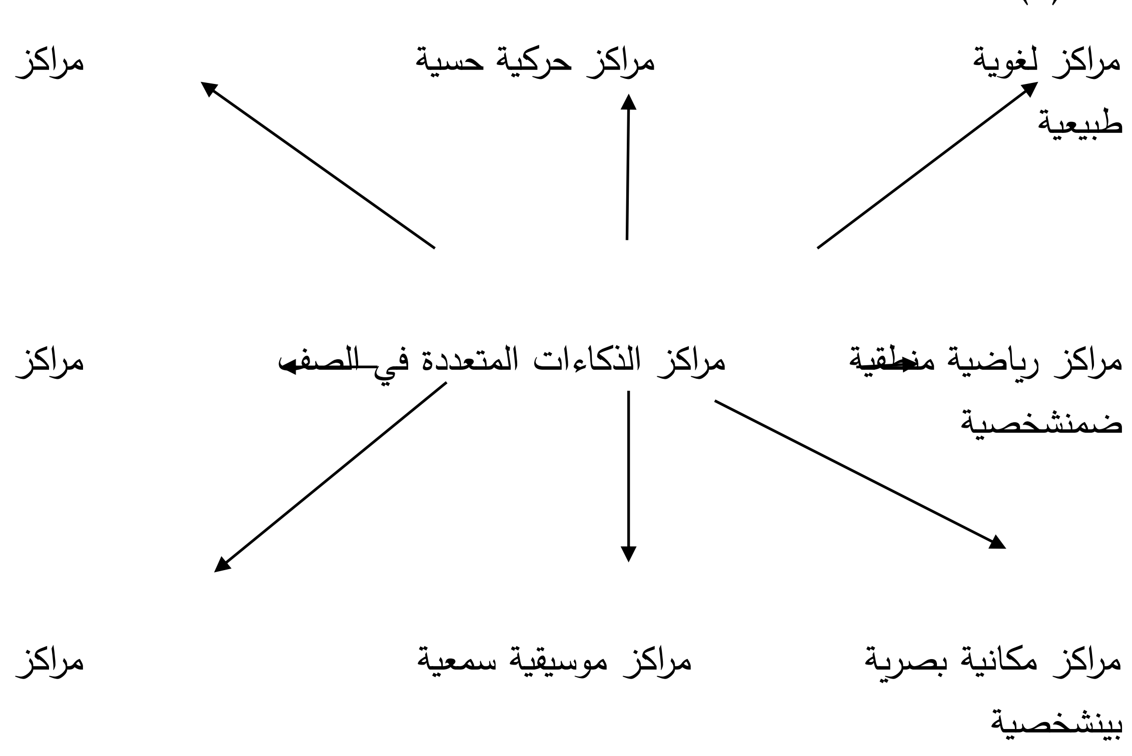
(و) مراكز بينشخصية: مركز يتكون من طاولة مستديره لنقاشات المجموعة، وطاولات موزعة كل اثنين بجوار بعضهما البعض لتعليم الأقران، وألعاب داخلية جماعية.

(ز) مراكز ضمنشخصية: تحتوي على مقصورات للعمل الانفرادي، وركن معزول ليتمكن منه التلميذ الابتعاد عن الآخرين والاختفاء، وحاسوب للدراسة وللسرعة المناسبة للفرد.

(ح) مراكز طبيعية: تزود بنباتات واحتياجات العناية بالحدائق، وقفص لتربية طير، أو حيوان أليف ومركز مائي يحتوي على أسماك.

ويمكن للمعلم أن يسمي كل مركز من هذه المراكز بتسمية واضحة للذكاءات المتعددة مثل مركز "الذكاء اللغوي" أو مركز "البراعة في الرسم" أو ركن الطبيعيين، كما يمكن للمعلم أن يكتفي ببعض هذه المراكز حسب مساحة الصف، على أن يقوم بتبديل بعض المراكز بين مدة وأخرى أو بحسب الوحدات التي يدرسها (سلوى سلطان، ٢٠٠٩،٢٩، ٣٠).

ومن خلال ذلك يستنتج الباحث أن حجرة الفصل هي البيئة الخصبة المشجعة على التفوق والإبداع لذلك لابد أن تتوفر فيها شروط المناخ المدرسي الفعال، ومنها توفير كل الاحتياجات المدرسية التي تنمي الذكاءات المتعددة لدى الطلاب من خلال مراكز الذكاءات المتعددة، ويوضح الباحث مراكز الذكاءات المتعددة في الصف من خلال شكل(٤).



شكل (٤)

مراكز الذكاءات المتعددة في الصف.

٦- أهمية الذكاءات المتعددة في إدارة الصف:

يمكن للمعلمين الاعتماد على أنواع مختلفة من استراتيجيات الإدارة الصفية للمحافظة على الأمن والهدوء داخل الصف، ومن ثم ضمان سير العملية التعليمية بطريقه سلسلة، وتعتمد هذه الأنواع المختلفة من الاستراتيجيات على استغلال الذكاءات المتعددة من خلال طرق الانضباط الصفي التالية:

(أ) طرق انضباط لغوية: التحدث مع التلميذ، أو الطلب منه أن يتحدث عن المشكلة والحلول الممكنة، ويمكن للمعلم استخدام استراتيجيات "التحدث مع الذات" لتمكين القدرة على الانضباط الذاتي.

(ب) طرق إنضباط مكانية – بصرية: الطلب من التلميذ أن يرسم بعض السلوكيات الملائمة، وعرض أفلام سينمائية أو شرائح تتناول قضية تشبه قضيته.

(ج) طرق إنضباط حركية – جسمية: الطلب من التلميذ أن يمثل بعض السلوكيات غير الملائمة، وتعلمه الإرشادات البدنية للتعامل مع المواقف المثيرة للتوتر مثل: أخذ نفس عميق، أو شد العضلات وإرخائها.

(د) طرق انضباط موسيقية: توفير أشرطة موسيقى هادئة للتلميذ الخارج عن السيطرة، أو الطلب من التلميذ تشغيل موسيقاه المفضلة.

(هـ) طرق انضباط بينشخصية: توفير الإرشاد الجمعي للتلاميذ من قبل أقرنائهم أو تشجيع التلميذ على أن يتحمل مسئولية طفل أصغر منه، وإعطاؤه فرصة ليقود مجموعة من التلاميذ في الصف.

(و) طرق انضباط ضمنشخصية: تعليم التلميذ طوعاً بشكل غير عقابي إلى المكان المسمى "كرسي التفكير" ليتمكن من السيطرة على ذاته ثم يعود متى يشاء، ويمكن للمعلم أن يوفر المشورة الفردية لمثل هذه الحالات، وأن يوقع عقداً مع التلميذ، ويمنحه الفرصه في عمل المشاريع، وتوفير أنشطه تبني تقدير الذات لديه.

(ز) **طرق انضباط طبيعية:** يمكن للمعلم أن يروي قصصاً عن الحيوانات، يتعلم من خلالها التلميذ السلوك الجيد وعرض مجازات حيوانية عن التعامل مع السلوكيات الصعبة (سلوى سلطان،٢٠٠٩، ٣٠–٣٢).

كما أن الذكاءات المتعددة تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية وحل المشكلات التعليمية (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٧٩).

ويرى الباحث أن عملية إدارة الصف محور أساسي في العملية التعليمية لكونها تساعد في توفير المناخ التعليمي المناسب لإعداد المواطن الصالح ويمكن تحقيق هذا الضبط من خلال توظيف الذكاءات المتعددة بإعداد بيئة تعترف باحتياجات التلاميذ وتوفرها لهم طوال اليوم الدراسي.

وبعد عرض الآراء المختلفة التي توضح الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة يستنتج الباحث إنه لكى نحقق أقصى نجاح ممكن عن طريق هذه النظرية لابد من أن تتضافر جهود جميع مكونات العملية خاصة المعلم والتلاميذ، ورغم اشتراك التلاميذ بدور إيجابي تبعاً لنظرية الذكاءات المتعددة فهناك أمور من الواجب أخذها في الاعتبار نظراً لاستخدام أنواع مختلفة من الذكاءات يجب التفاعل والربط بين مجالات المعرفة المختلفة، وأن ينتقل المعلم من ذكاء إلى آخر بطريقة شائقة ومبتكرة تبعاً للذكاءات السائدة لدى التلاميذ، وضرورة التنوع في الأنشطة المقدمة للتلاميذ، وأن توجد أساليب تقويم مختلفة وجديدة عند التعامل مع التلاميذ.

و- طرق الكشف عن الذكاءات المتعددة :

تتعدد طرق الكشف عن الذكاءات المتعددة، ومن أهمها: متابعة وتقسيم أداء الأشخاص لمجموعة من الأنشطة والمهام، ملاحظة الأشخاص في المواقف الحياتية، تتميز الأفراد في مواد لها طبيعة مشتركة عن غيرها من مواد لها طبيعة أخرى، يتميز الأفراد في مهنة مادون المهن الأخرى، لأن هناك مهنا تعتمد على الحس، وأخرى تعتمد على الفكر، وأخرى تعتمد على الحكمة، وأخرى تعتمد على التجربة وأخرى تعتمد على التأمل، وأخرى تعتمد على الأخلاقيات وهكذا (زين العابدين وهبة، ٢٠١١، ١٧).

ز.- أهمية نظرية الذكاءات المتعددة لذوى صعوبات تعلم الرياضيات:

توجد علاقة وثيقة بين الذكاءات المتعددة والرياضيات فعند تدريس الرياضيات أو حل مشكلة رياضية ما فنحن بحاجة إلى اكتشاف العلاقات بين المعلومات ومكونات المشكلة وهنا يظهر (الذكاء الرياضي المنطقي، وعند بناء نظرية رياضية ما يظهر الذكاء الحركي، وعند مناقشة الأسباب الخاصة بالمشكلات الرياضية يظهر الذكاء اللغوى، وعندما نجد الانسجام والعلاقه بين المفاهيم الرياضية يظهر الذكاء الموسيقي(Karamikabir,2012 ,٧٨٠).

كما تظهر العلاقة القوية والوثيقة بين الذكاءات المتعددة وحل المشكلات الرياضية عند تعليم الرياضيات من خلال الحاجة للذكاءات المتعددة في الاكتشاف والاستنتاج (الذكاء المنطقي الرياضي) وبناء النظريات (الذكاء الجسمي الحركي) ومناقشة الأسباب (الذكاء اللغوي) ومعرفة الانسجام والعلاقة بين المفاهيم (الذكاء الموسيقي), والتجارب الفردية لحل المشكلات الرياضية (الذكاء الذاتي) , والمشاركة بين التلاميذ في حل هذه المشكلات (الذكاء الاجتماعي), واستخدام الأشكال والصور في حل المشكلات يمثل ذلك الذكاء البصري والمكاني (Nasrin,2011,781)

ومن ثم أن نجد التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الرياضيات بحاجة شديده إلى الذكاءات المتعددة وذلك لتخفيف هذه الصعوبة وعلاج الأثار المترتبة عليها، وليس بمنع صعوبات تعلم الرياضيات، وفيما يلي عرض لأهم الذكاءات المتعددة المرتبطة بتعلم الرياضيات:

١-الذكاء اللغوى وتعلم الرياضيات :

تحتوي مادة الرياضيات على مجموعة من المفاهيم والمسائل اللفظية، كما أنها تتطلب شرحا لفظيا لتوضيح بعض الموضوعات أو التمييز بين بعض المفاهيم، وكل هذه الأمور وغيرها تتطلب استخدام التلاميذ لذكائهم اللغوي في تعلم مادة الرياضيات، حيث أن اكتساب التلاميذ اللغة في تعلم المفاهيم والحقائق الأساسية في مادة الرياضيات يشكل أساساً قوياً لحل المشكلات الرياضية وعندئذٍ يقوم على المحددات التالية :

(أ) تحليل المعلومات الواردة في الصياغة اللفظية للمشكلة وتفسيرها.

(ب) استرجاع وتوليف واشتقاق كيفية تطبيق المفاهيم والحقائق والقواعد والقوانين الرياضية.

(ج) تكمن أهمية الذكاء اللغوي في تعلم الرياضيات في مساعدة التلاميذ على فهم المسائل اللفظية، استخدامه في تحويل البيانات الرقمية إلى رموز لفظية، يُمكن التلاميذ من تفسير مدلولات الجداول الرقمية أو الرسوم البيانية، كما يساعدهم على استنتاج الأفكار الرياضية، وذلك من خلال تحدثهم إلى بعضهم البعض عند الأفكار والنتائج الرياضية، فمن خلال المناقشات والمناظرات والتفسيرات الشفوية يمكن التوصل إلى فهم مادة الرياضيات بشكل مناسب لدى التلاميذ (Diaw, 2014, 5155)

٢- الذكاء المنطقي الرياضي وتعلم الرياضيات :

تعد القدرة المنطقية الرياضية من أهم القدرات في النظرية التقليدية للذكاء بل تعد القدرة المنطقية والقدرة اللغوية الركيزتين في النظرية التقليدية للذكاء، أما الذكاء المنطقي الرياضي في ظل الذكاءات المتعددة ذكاء واحد متساويا في القيمة مع باقي الذكاءات الأخرى.

ويعد الذكاء المنطقي/ الرياضي من أهم الذكاءات التي ترتبط بمادة الرياضيات، فالرياضيات بكونها ماده ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأعداد والأرقام وتعني بالقياس وتقدير الكميات والمقادير، كما أنها تقوم على الاستنتاج والاستنباط والتحليل والتركيب والترتيب والتنظيم لأشياء مختلفة بشكل دقيق منطقي ذي خصائص محددة.

ولذلك نجد أهمية الذكاء المنطقي/ الرياضي في مادة الرياضيات في جعل التلاميذ قادرين على الترتيب بين الأفكار الرياضية بصوره تتيح لهم تقديم الفروض وتقويمها بشكل منطقي، ومساعدة التلاميذ في التعبير عن إجاباتهم بطريقة رمزية رقمية غير لفظية، ومساعد التلاميذ على استخدام الأنماط والأسباب والتعليلات والرموز المجردة، وعلى استخدام المنطق والاستنتاج في الربط بين الأفكار ومعرفة السبب والنتيجة للمشكلات الرياضية وتحليل النتائج ووضع الملاحظات الموضوعية الخاصة بهذه المشكلات الرياضية (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٧٩).

٣–الذكاء المكاني / البصرى وتعلم الرياضيات :

يعتبر الذكاء المكاني أحد أنواع الذكاءات المتعددة التي قام جاردنر بوصفه في قائمة الذكاءات المتعددة الأولية، والذكاء المكاني لا يقل أهمية عن الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي الرياضي التي تركز عليهما النظرية التقليدية للذكاء.

ويعد الذكاء المكاني من أهم الذكاءات التي ترتبط بمادة الرياضيات وهو في الحقيقة لا يقل شأنا عن الذكاء المنطقي/ الرياضي ولاسيما في مادة الهندسة التي تتطلب بطبيعتها تصوراً وتخيلاً للأشكال، كما تتطلب اسم بعض الأشكال أو رسما تخطيطيا يوضح بعض الأفكار وغير ذلك من الأمور التي تتطلب استخدام التلاميذ الذكاء المكاني في ضوء ذلك فإن استخدام الذكاء المكاني في تعلم الرياضيات، يساعد على: تشبع محتوى المقررات الدراسية في مادة الرياضيات تشبعاً عالياً بالمحتوى المكاني، كما أن الذكاء المكاني له فاعلية في تعلم مادة الرياضيات من خلال عمل صور غير لفظية للأفكار التي يجب أن تعلم من ملاحظة العلاقات المكانية والنماذج والخصائص لهذه الأفكار، ويسمح للطلاب أن يربطوا الأفكار في مصطلحات لها قرب مكاني زماني أو مكاني بالأفكار الأخرى (Diaw, 2014, 5157)

٤–الذكاء الاجتماعي وتعلم الرياضيات:

يعد الذكاء الاجتماعي في نظرية الذكاءات المتعددة من أهم الذكاءات التي لها دور مهم في تعلم مادة الرياضيات في ضوء ذلك فإن استخدام التلاميذ الذكاء الاجتماعي في تعلم مادة الرياضيات يعد أمراً ضرورياً، حيث أن الصفة الأساسية التي يتميز بها التلاميذ ذوو الذكاء الاجتماعي وهي الشعور بالآخرين وبالعالم المحيط، حيث أن التعاون ومشاركة التلاميذ في الأنشطة المختلفة وعمل المشروعات يساعد في تحسين تحصيل الرياضيات، يساعد في تحصيل الرياضيات من خلال المعرفة التاريخية أو الاجتماعية أو الثقافية أو غير ذلك من المعارف التي تكون مزيجا من معرفه لفظية أو غير لفظية وهى تتكامل فيما بينها في سلسلة من الافتراضات، وعلى ذلك فإن تعلم منهج الرياضيات يتم بطرق مختلفة وذلك حسب النظام الثقافي والاجتماعي للأفراد، فالنظام الثقافي الذى لا يفرق بين الذكور والإناث في تعلم الرياضيات يختلف عن النظام الثقافي الذى يؤمن بأن الذكور لديهم قدرة

أكبر من الإناث في الرياضيات، استخدام مهارات وأنشطة الذكاء الاجتماعي تعمل على تعلم الرياضيات ومن خلال عرض اهمية الذكاء الاجتماعي يتضح مدى أهمية الأنشطة الجماعية والمشروعات في تعلم الرياضيات والتعاون بين التلاميذ حتى يستفيد كل تلميذ من الآخر في تعلم الرياضيات (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٧١ – ٩٢).

ومن العرض السابق تتضح أهمية الذكاءات المتعددة في تعلم الرياضيات باختلاف إسهام كل ذكاء من هذه الذكاءات من خلال خصائص ومؤشرات كل ذكاء وعلاقتها بمادة الرياضيات والجدول (١) يوضح مؤشرات وجود الذكاءات المختلفة لدى الأفراد بالنسبة لمادة الرياضيات.

جدول (١)

مؤشرات وجود الذكاءات المختلفة بالنسبة لمادة الرياضيات.

الذكاء	مؤشرات وجود الذكاءات في مادة الرياضيات
اللغوى	–يستطيع التمييز بين بعض المفاهيم والقوانين الرياضية. – يحب الاستماع إلى شرح تفصيلي عن المفاهيم والقوانين وبعض المشكلات الهندسية. – يتذكر المفاهيم والقوانين الرياضية بدقة. – يستطيع التعبير عن المفاهيم والقوانين الرياضية شفوياً. – يستطيع وصف الأشكال الهندسيه شفوياً. – يستطيع كتابة بعض المقالات الشفوية عن بعض الموضوعات الرياضية. – يحب المناظرات الشفوية في تعلم بعض الموضوعات الرياضية. – يستمتع بأسلوب الحوار والمناقشة مع المدرس والأقران حول حلول المسائل الرياضية ومن حول المفاهيم والقوانين الرياضية. – يحب قراءة القصص التي تتناول المفاهيم والقوانين والمسائل الرياضية وكتابتها وتأليفها. (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٧٩).
المنطقي الرياضي	–يستطيع استنتاج بعض النتائج من خلال القوانين والنظريات الرياضية. – يستمتع بعمليات التجميع والفك والقياس لبعض الأطوال والأشكال. – يستطيع ترتيب الأفكار والخطوات التي توصل إلى الحل بشكل منطقي. – يستطيع تحديد المعلومات التي تفيد في حل المسأله واستخدامها بمهارة في الوصول إلى الحل الصحيح (جابرعبدالحميد، ٢٠٠٣, ٥٥). – يطرح أسئله كثيرة عن كيفية وحل المسائل الرياضية.

الذكاء	مؤشرات وجود الذكاءات في مادة الرياضيات
	– يجب إجراء بعض المسائل الرياضية عملياً. – يجري بعض العمليات الحسابيه (جمع–طرح– ضرب– قسمه) بدقه. – يستطيع تصنيف وتقسيم الأشكال والأضلاع والزوايا إلى مجموعات (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٨٠).

تابع جدول (١)

مؤشرات وجود الذكاءات المختلفة بالنسبة لمادة الرياضيات.

الذكاء	مؤشرات وجوده في مادة الرياضيات
البصري المكاني	–لديه القدرة على بناء بعض الإنشاءات الهندسية وعملها وتركيبها. –يستطيع التعبير عن المفاهيم والقوانين والنظريات بالوصف أو الرسم من الخيال. – يستطيع تحديد العلاقة بين بعض الأطوال والزوايا والمساحات من خلال الأشكال الهندسية. – يستجيب بسرعه للأشكال الملونة. – يفضل الإشتراك في الأنشطة التي يمارس فيها الرسم والتشكيل. – يستطيع استنتاج المطلوب من المسائل الرياضية من خلال الرسم. – يستطيع وضع رأس المسائل الرياضية على شكل هندسي يعبر عن المعطيات والمطلوب. – يستمتع بشرح المدرس إذا كان مصحوباً لبعض الرسوم الهندسية (حمدان الشامي، ٢٠٠٨، ٨١).
الاجتماعي	–يستمتع بالمشاركة في عمل بعض المناظرات لبعض المفاهيم أو الموضوعات الرياضية. – يحب معاونة بعض التلاميذ في إتمام بعض الأعمال الرياضية. – يستطيع تقمص بعض الأدوار لبعض المفاهيم والتعميمات الرياضية. – يستطيع العمل في أكثر من مجموعة في تعلم بعض الموضوعات الرياضية. – يستطيع توصيل بعض المفاهيم الرياضية بصوره تناسب جميع التلاميذ. – يستمتع بالألعاب الاجتماعية في تعلم بعض المفاهيم والتعميمات

والمهارات الرياضية. – يستمتع باقامة علاقات مع بعض التلاميذ في عمل بعض المشروعات الرياضية. – يميل إلى اتخاذ دور القائد في المجموعة في حل بعض التمارين الرياضية الرياضية(Diaw, 2014, 5155)	

ح- تنمية الذكاءات المتعددة :

تتعدد طرق تنمية الذكاءات المتعددة وأساليبها ومنها: ضرورة أن يشتمل الكتاب المدرسي على الذكاءات المتعددة في محتوياته المختلفة , حيث أن لكل متعلم خصائصه التي تميزه عن غيره ويحتاج إشباعها ولذلك يتطلب المحتوى التعليمي التنوع ليناسب الذكاءات المختلفة بين المتعلمين، ضرورة وعي المعلمين بوجود فروق فردية بين المتعلمين في الخصائص المختلفة ولذلك يجب معاملة التلاميذ بطرق مختلفة تتناسب مع خصائصهم المختلفة (Kilic&Sert,2015,2579)،

كما يمكن تنمية الذكاءات المتعددة لدى التلاميذ من خلال استعمال الكلمات والصور والإيماءات والعبارات الإيقاعية والتعلم الفردي والجماعي في التدريس(Karamikabir,2012,781).

وفي حدود اطلاع الباحث تعددت الدراسات والبحوث التي تناولت الذكاءات المتعددة، ومنها دراسة هيثم حسن(٢٠١٨) والتي هدفت إلى معرفة فعالية برنامج تدريبي في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لخفض صعوبات تعلم الرياضيات وآثره على زيادة الثقة بالنفس لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة مجدة الكشكي (٢٠١٦) والتي هدفت إلى معرفة مستوى الذكاءات المتعددة لدي عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمدارس التعليم العام بالمرحلة الابتدائية بجدة وعلاقته ببعض المتغيرات "دراسة مسحية", ودراسة سحر محمد يوسف (٢٠١٤) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج إثرائي قائم على التكامل وفق الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات تفكير العليا والاتجاه نحو التعاون في العلوم للفائقين

بالمرحلة الابتدائية, ودراسة (٢٠١١) Nasrin التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين الذكائات المتعددة وتعلم الرياضيات, دراسة أمينة شلبي (٢٠٠٩) التي هدفت إلى معرفة الفروق في الذكاءات المتعددة بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة خالد عطية (٢٠١٤) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير لدى عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات تعلم الاستيعاب القرائي بمحافظة رفحاء, ودراسة حسين النجار (٢٠٠٣) والتي هدفت إلى استقصاء مستوى الذكاءات المتعددة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ودراسة عبد الرحيم المحاسنة (٢٠١٣) التي هدفت إلى التعرف على مؤشرات انواع الذكاءات المتعددة الموجودة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدارس مديرية تربية الطفيلة الأساسية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي, وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات من خلال إعداده للإطار النظري بالفصل الثاني، والأستشهاد بها في تدعيم نتائج الدراسة الحالية وذلك في الفصل الرابع المتعلق بنتائج الدراسة.

ى– الذكاءات المتعددة والحل الإبداعي للمشكلات :

تتمثل العلاقة بين الذكاءات المتعددة والحل الإبداعي للمشكلات في حاجة الفرد الشديدة عند حل المشكلات إلى طرق وأساليب متعددة لحل ما يقابله من مشكلات بطريقة إبداعية يفرضها عليه هذا العصر الممتلئ بالتغيرات السريعة وهذا التنوع في هذه الأساليب يساعده في حل المشكلات وتتمثل بعض الأساليب والطرق المختلفة في الذكاءات المتعددة، فيمتلك كل فرد تلك الذكاءات وتنمو داخله ولكن بدرجات متفاوتة بين الأفراد(جابر عبدالحميد، ٢٠٠٣, ٥٥).

ومن ثم عندما يواجه الفرد مشكلة ما ويحاول حلها فإنه يستخدم قدراته المختلفة الجسمية، اللغوية، الذاتية، الاجتماعية، الموسيقية، المنطقية، البصرية وتمثل هذه القدرات الذكاءات المتعددة فتساعده على حل المشكلة وليس اقتصاره على طريقة أو اتجاه أو قدرة واحدة قد لا تناسب حل هذه المشكلة، حيث تعمل الذكاءات المتعددة معاً ولا تعمل بصورة منفصلة(محمود حسين، ٢٠١٤, ٢٧).

ويظهر ذلك عندما يحاول الفرد حل مشكلة ما فيحاول تحديدها تحديداً دقيقاً (ذكاء لغوي)، والاستعانة بأداء الآخرين (ذكاء اجتماعي)، والاعتماد على ذاته في الحل (ذكاء شخصي)، والتحرك في الأماكن المتعددة ورسم الخطط (ذكاء جسمي)، ومعرفة التوافق والانسجام بين عناصر المشكلة (ذكاء موسيقي)، والربط بين المعلومات والوصول إلى استنتاجات (ذكاء منطقي)، محاولة رؤية المشكلة كما في الواقع وتقديم حلول واقعية (ذكاء بصري)، وبذلك نجد تداخل الذكاءات المتعددة عند حل الفرد للمشكلات (زين العابدين وهبة، ٢٠١١, ٧٧).

ويظهر الانسجام بين الذكاءات المتعددة وحل المشكلات خاصة الصفية حيث استعانة القائمين على العملية التعليمية بنظرية الذكاءات المتعددة في إجادة الصف وضبطه وذلك من خلال:

١- **طرق انضباط لغوية:** التحدث مع التلميذ، أو الطلب منه أن يتحدث عن المشكلة والحلول الممكنة، ويمكن للمعلم استخدام استراتيجيات "التحدث مع الذات" لتمكين القدرة على الانضباط الذاتي.

٢- **طرق انضباط مكانية – بصرية:** الطلب من التلميذ أن يرسم بعض السلوكيات الملائمة، وعرض أفلام سينمائية أو شرائح تتناول قضية تشبه قضية.

٣- **طرق انضباط حركية – جسمية:** الطلب من التلميذ أن يمثل بعض السلوكيات غير الملائمة، وتعلمه الإرشادات البدنية للتعامل مع المواقف المثيره للتوتر مثل: أخذ نفس عميق، أو شد العضلات وإرخائها.

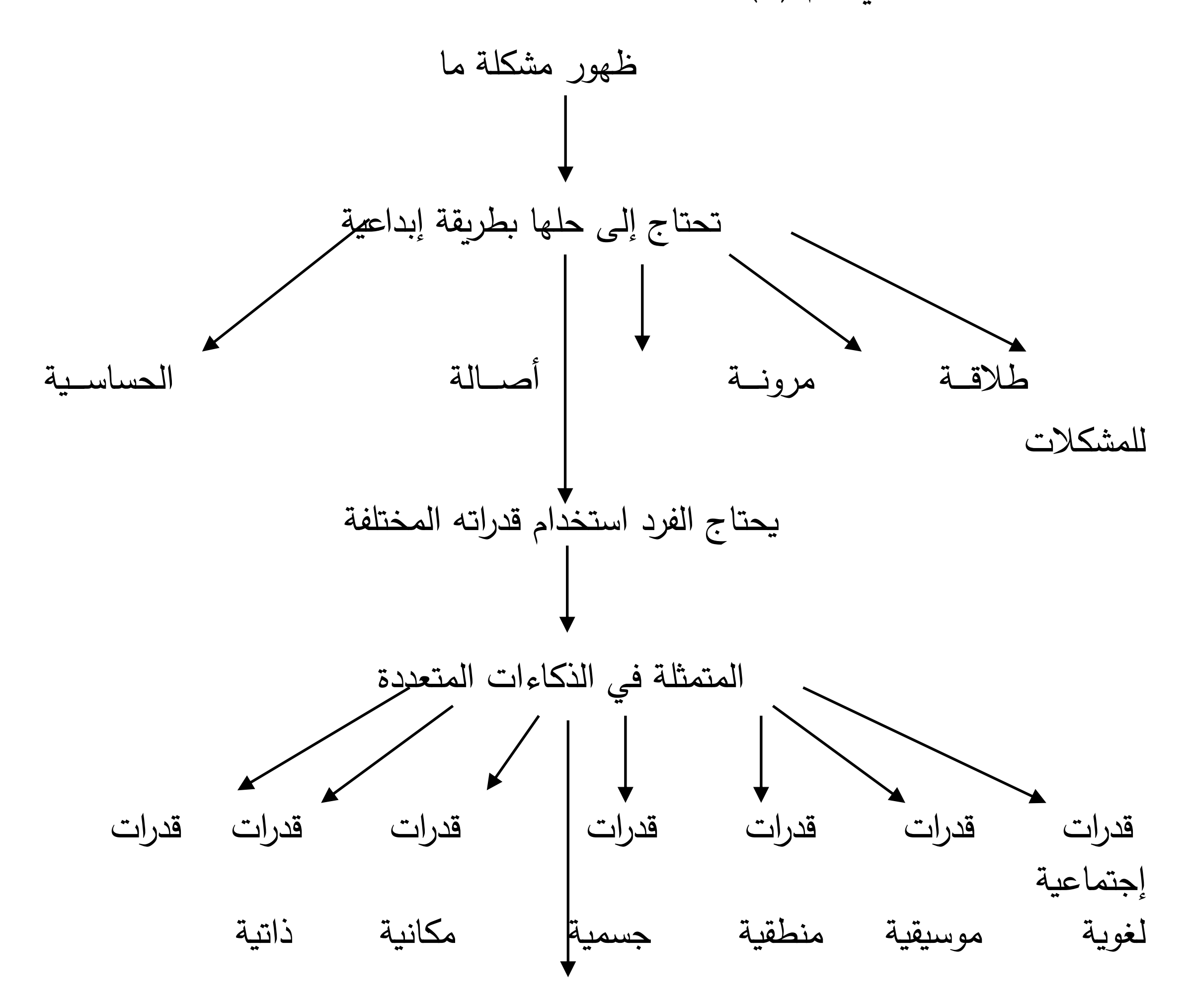
٤- **طرق انضباط موسيقية:** توفير أشرطة موسيقى هادئة للتلميذ الخارج عن السيطرة، أو الطلب من التلميذ تشغيل موسيقاه المفضلة.

٥- **طرق انضباط بينشخصية:** توفير الإرشاد الجمعي للتلاميذ من قبل أقرنائهم أو تشجيع التلميذ على أن يتحمل مسئولية طفل أصغر منه، وأعطاءه فرصه ليقود مجموعه من التلاميذ في الصف.

٦-**طـرق انضـباط ضمنشخصـيه:** تعليم التلميذ طوعاً بشكل غير عقابي إلى المكان المسمى "كرسي التفكير" ليتمكن من السيطرة على ذاته ثم يعود متى يشاء، ويمكن للمعلم أن يوفر المشوره الفردية لمثل هذه الحالات، وأن يوقع عقداً مع التلميذ، ويمنحه الفرصة في عمل المشاريع، وتوفير له أنشطه تبني تقدير الذات لديه.

٧-**طرق انضباط طبيعية:** يمكن للمعلم أن يروي قصصاً عن الحيوانات، يتعلم من خلالها التلميذ السلوك الجيد وعرض مجازات حيوانيه عن التعامل مع السلوكيات الصعبة (سلوى سلطان، ٢٠٠٩, ٣٠،٣٢).

ويمكن للباحث توضيح العلاقة بين الذكاءات المتعددة وحل المشكلات الإبداعي من خلال الشكل التخطيطي رقم (٥):



للوصول إلى حل المشكلة بطريقة إبداعية

شكل (٥)

العلاقة بين الذكاءات المتعددة وحل المشكلات.

وتوجد العديد من الدراسات التي تناولت الذكاءات المتعددة والحل الإبداعي للمشكلات مثل دراسة حمزة الرباعية، (٢٠٠٨) التي هدفت إلى التعرف على مستوى الذكاءات المتعددة وحل المشكلات لدى طلبة مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في الأردن، ودراسة أميرة السنور (٢٠١٧) التي هدفت إلى تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى عينة من التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من خلال برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية الذكاءات المتعددة.

ومن ذلك يمكن القول بأن الذكاءات المتعددة وقدراتها المختلفة تساعد في حل الفرد لمشكلاته المختلفة التي تتزايد في هذه الأيام نتيجة التغيرات السريعة والمعقدة التي يشهدها العالم والتي تضعف التوازن بين الفرد وبيئته عندما يحاول حلها يصل إلى التكيف مع هذه البيئة.

الفصل الثالث
الحل الإبداعي للمشكلات

١- مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات

٢ - الإبداع وحل المشكلات

٣-نماذج الحل الإبداعي للمشكلات

٤ - خصائص المبدع

٥- أهمية الحل الإبداعي للمشكلات

٦- معوقات تنمية الحل الإبداعي للمشكلات

٧- قواعد تنمية الحل الإبداعي للمشكلات

الحل الإبداعي للمشكلات:

يمضي الإنسان في حياته في إطار علاقة بينه وبين بيئته، وعندما تتعرض هذه العلاقة إلى الاختلال فإن الفرد يعاني من مشكلة والتي تمثل حالة أو موقف ينطوي على خلل أو أزمة بحاجة إلى معالجة من أجل تحقيق هدف مطلوب أو مرغوب فيه، (صلاح محمد ،١٢١،٢٠١٦؛ Royston& Palmon,2017)؛

وهناك من العوامل والمؤشرات الدالة على وجود المشكلة كوجود عائق بين الفرد والهدف المراد الوصول إليه، أن يقوم الفرد بالاندفاعية نحو تحقيق الهدف، ويقوم بناءً على ذلك بمجموعة من المحاولات للوصول لتحقيق الهدف(سعيد، ٢٠١٦، ٤٩٥).

أ.مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات

لتحديد هذا المفهوم بصورة أكثر دقة لابد أن نتعرض أولاً لتعريفين غاية في الأهمية، وهما الإبداع وحل المشكلات وذلك بغرض معرفة الفرق بين حل المشكلات بطريقة عادية وحل المشكلات الإبداعي.

يشير مجدي حبيب (٢٠٠٠، ١٥) إلى أن الإبداع هو الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية التي تؤدى إلى تحقيق إنتاج يتصف بالحدة والأصالة والقيمة من قبل الفرد والجماعة، بينما يذكر ايمن عامر (٢٠٠٨، ١٣) أنه الظاهرة السلوكية متعددة الجوانب، التي تظهر في ممارسة الفرد أو الجماعة لسلسلة من العمليات العقلية (التي تصاحبها وتتفاعل معها مجموعة أخرى من العمليات الوجدانية والاجتماعية). مما ينتج عنه التوصل إلى طرح أفكار أو منتجات، تتسم بثلاث خصال أساسية هى الجدة (سواء كانت نسبية أم مطلقة). والملائمة (المتصلة بالسياق أو الموقف) والقيمة (سواء أكانت نفعية أم جمالية) أم أخلاقية، أم اقتصادية أم غير ذلك من صور القيم والتي يرضيها المجتمع ككل أو جماعات محددة، لها دلالاتها الخاصة بالنسبة له، وهذه الأفكار والإنتاجات بحكم نلقيها أو تذوقها مجموعة من الشروط والعمليات.

كما أنه أيضا مفهوم متسع يشمل اكتشاف أو إضافة عناصر أو نظم أو أفكار جديدة أو إعادة تنظيم معلومات أو عناصر قائمة في نظام أو صياغة جديدة كما يشمل عديد من

النواتج التي تنتمي إلى محتويات مختلفة كصياغة نموذج أو نظرية علمية أو أعمال فنية أو أدبية أو موسيقية أو اختراع أجهزة أو إبداع حركي (Ryah, 2015, 293)

وهو قدرة أو نشاط معرفي ينتج عنه طريقة جديدة وغير مسبوقة من قبل في رؤية المشكلات بمختلف أنواعها على نحو جديد غير مألوف، فهو القدرة على إنتاج أشياء إبداعية، وتتضمن المنتجات الإبداعية أعمالاً أو فنوناً أو نظريات علمية، كما تتضمن أشياء غير ملموسة كالأفكار الخيالية أو التطورات المبتكرة، أو إعادة إنتاج أنماط تقليدية مهما كانت متقنة فلا تعد من الأعمال الإبداعية (عبدالهادي الأنصارى، ٢٠١٠، ٧؛Robert ,et al.,2017:143)

وتذكر سناء حجازي (٢٣،٢٠٠٦) أنه العملية الخاصة بتوليد منتج فريد وجديد بإحداث تحول من منتج قائم، هذا المنتج يجب أن يكون فريداً بالنسبة للمبدع، كما يجب أن يحقق محك القيمة والفائدة والهدف الذي وضعه المبدع، وللإبداع مكوناته وهى المبدع وخصائصه الشخصية، المنتج الإبداعي، العمليات التي يقوم بها الفرد أثناء الإبداع.

كما أنه الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية، التي تقود إلى تحقيق إنتاج جديد وأصيل، وذي قيمة للفرد وللمجتمع الذى يعيش فيه الفرد، ويشمل الإبداع مكونات هي البيئة الإبداعية، المنتج الإبداعي، العملية الإبداعية، الشخص المبدع (صالح أبوجادو، ٢٠٠٤، ٢٦).

وتذكر أميرة زايد (٢٠١٣، ٩٩) أن الإبداع قدرة عقلية تمكننا من إدراك العلاقات بين الظواهر والأفكار والمواقف بشكل جديد وأفضل واستثمار خلاق للمعرفة مما ينتج مركبا من فكر جديد وفعل جديد وثقافة جديدة ومن ثم عقل جديد من أجل إعادة بناء الواقع إلى الأفضل

ويتضح من التعريفات السابقة لمفهوم الإبداع أن هذه التعريفات اختلفت في تناول المفهوم ما بين الاقتصار على المنتج الإبداعي، أو التركيز على العمليات المستخدمة في

الإبداع، وأحياناً على الشخص المبدع ولكنها تتفق في أن الإبداع إنتاج الجديد غير المألوف الذي يساعد الفرد في حل مشكلاته بطرق غير تقليدية.

أما عن مفهوم حل المشكلات فيذكر (Rawlinson,2017,33) أنه مجموعة من السلوكيات والعمليات الفكرية الموجهة لأداء مهمة ذات متطلبات عقلية معرفية، بينما تذكر آندي حجازي(٢٠١١،١٦) أنه نشاط عقلي يتضمن مجموعة من الخطوات أو العمليات يؤديها المتعلم والتي تبدأ بمعرفة الهدف المراد الوصول إليه ومحاولة التغلب على الصعوبات التي تواجهه مستخدماً الفرد فيها ما لديه من معلومات ومعرفة سابقة من أجل الوصول للهدف ، ويذكر صلاح محمد(٢٠١٦،١٨٣) أنه الطريقة التي يستخدمها الفرد مستخدماً المعلومات والمهارات التي أكتسبها سابقاً لمواجهة متطلبات الموقف الجديد.

ومن هنا نصل للحل الإبداعي للمشكلات والذى يعرف على أنه "أى جهد يبذله الفرد أو الجماعة في التفكير بهدف حل مشكلة ما، وهو منظومة تستخدم من خلالها أدوات التفكير المنتج من أجل فهم المشكلات والفرص وتوليد الأفكار المتنوعة الغير المألوفة وكذلك تقييم وتطوير وتطبيق الحلول المقترحة". (Roystoh,Plamoh,2017,8)

وتشير صفاء الأعسر(٢٠٠٢،٢٩) إلى أنه إطار من العمليات يعمل كنظام (منظومة) تضم أدوات للتفكير المنتج يمكن استخدامها لفهم المشكلات والفرص وتوليد الأفكار المتنوعة والمتعددة، وغير التقليدية وتقييم وتطوير الأفكار، بينما يذكر ايمن عامر(٢٠٠٣،٥١) أن الحل الإبداعي للمشكلات هو القدرة على إستشفاق المشكلات التي ينطوي عليها الموقف المشكل، مع القدرة على الوصول إلى عدد من الأفكار أو الحلول التي تتسم بالملائمة، والجدة، والتنوع للإجابة عن الأسئلة التي تعتبرها المشكلة محل الاهتمام، بما يعكس توظيفاً جيداً من قبل الأفراد لقدرات التفكير الافتراضي (من قبيل استشفاف المشكلات، والطلاقة، والمرونة، والأصالة) أثناء المرور بمختلف مراحل تناول المشكلة (فهمها – وحلها – والتخطيط للتنفيذ للحل).

وهو نموذج لعملية منظمة تبين من خلالها استخدام أدوات واستراتيجيات التفكير الإنتاجي لفهم المشكلات وتوليد العديد من الأفكار غير العادية وتقييم الحلول الممكنة

وتنفيذها بما يعكس توظيفاً جيداً من قبل الأفراد لمهارات التفكير التباعدي (استشفاف المشكلات، الطلاقة، المرونة، الأصالة) ومهارات التفكير التقاربي (تحديد المشكلة، تقييم الحلول، وتطويرها ووضع خطط لتنفيذ أفضل الحلول) أثناء المرور بمختلف مراحل الحل الإبداعي للمشكلات (التوصل للمشكلة، جمع البيانات، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، التوصل للعمل، وتقبل الحل) مما يساعد الأفراد على التميز في الاستجابة للتحديدات والتغلب على المشكلات (محمود عكاشه وآخرون،٢٠١١، ٢٣).

ويشير فتحى جروان(٢٠٠٢،٢٦٥) الى أنه عملية تفكيرية مركبة، تتضمن استخدام كل من مهارات التفكير التباعدي والتفكير التقاربي معاً وفق خطوات منطقية محددة بهدف الوصول الى قرار بأفضل الحلول لحل مشكلة ما.

ب - الإبداع وحل المشكلات :

إن حل المشكلات يتضمن الإجابة على سؤال أو مواجهة مشكلة أو تحدً ويعتمد الفرد في ذلك على خبراته ومعلوماته السابقة، كما أن التحديات التي يواجهها في الحياة اليومية غالباً ما تكون واضحة ومألوفة، ولكن العنصر الإبداعي في حل المشكلات يرتكز على التحديدات والعقبات الجديدة ويتناول المواقف الغامضة، ويهتم بتناول العلاقة بين الواقع والمأمول وأن استخدام كلمة حكمة إبداعى في حل المشكلات تفيد أن الهدف من الحل ليس مجرد حل المشكلة بأسلوب مضمون ومجرب مسبقاً بل إنه الوصول إلى أفكار جديدة وغير مسبوقة تتصف بالجدة، (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠، ٢٩).

كما أنه لا يختلف من يقوم بعملية الإبداع عن ما يقوم بحل المشكلة ولكن الذى يميز بين العملية الإبداعية وعملية حل المشكلات يمكن في نوع المشكلة، فحينما توجد مشكلة مألوفة وعادية فإن ذلك يتطلب حلا عاديا للمشكلة بينما عندما توجد مشكلة جديدة فإن ذلك يتطلب سلوكيات وحلول جديدة من جانب من يقوم بحل المشكلة ويظهر لذلك الحل الإبداعي للمشكلات (احمد عبادة، ٢٠٠١، ٢٩).

ويمكن القول بأنه لا يختلف أسلوب حل المشكلات الإبداعي عن حل المشكلات في إجراءاته فهو في الجانب الإجرائي مماثل لحل المشكلات مع التشديد على الجانب الإبداعي في الحل المنشود من خلال (التشديد على أن يشكل الحل الإبداعي للمشكلة على نواتج تتصف بالأصالة والقيمة العملية والوظيفية، وتوافر مستوى عالٍ من القدرة على الحساسية بالمشكلات المحيطة بالفرد والإحاطة بأبعادها، وتحديد المشكلة تحديداً خاملاً يتناول زوايا مختلفة ومتعددة (محسن عطيه، ٢٠١٥، ٢٥٥).

وبذلك نجد اختلافاً في الآراء حول تحديد العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات، فهناك طريق يرفض المساواة بين المفهومين، حيث يرى أن هناك من المبدعين من لا يهتم بجمع المعلومات وفرض الفروض وإنما تأتيه الفكرة التي تميزه فجأة كما هو الحال في الإبداع الفني والموسيقى الذي لا يخضع إلى نموذج حل المشكلات، وفي المقابل نجد طريقا آخر يساوى بين المفهومين مؤكداً على أن المفهومين يشيران إلى ظاهرة عقلية واحدة، وفريق ثالث ينظر إلى الإبداع بوصفه صورة خاصة من صور حل المشكلات، حيث يرى الإبداع نوعا خاصا من نشاطات حل المشكلة والذي يتسم بالجدة، وعدم التقليدية والمثابرة.

ومن ذلك نجد العلاقة بينهما تتضح وفقاً لأنواع المشكلات فإن المشكلات التقليدية التي تتطلب حلاً تفكيراً منطقياً، والمشكلات غير المعتادة التي تتطلب حلاً غير معتاد، ويطلق على العملية العقلية المتطلبة لمواجهة النوع الأول من المشكلات الحل الناقد للمشكلات، في حين يطلق على العملية العقلية المتطلبة لمواجهة النوع الثاني من المشكلات بالحل الإبداعي للمشكلات (ايمن عامر، ٢٠٠٨، ٢٧).

ويستنتج الباحث من العرض السابق أنه توجد علاقة بين الإبداع وحل المشكلات وتكمن العلاقة في نوعية المشكلة المراد الوصول إلى حلها، ووجود عنصر الإبداع في الحلول المقترحة لحلها، فإن حل المشكلات يشمل المشكلات العادية غير المألوفة وينتج عنه أفكار وحلول عادية ليست بجديدة، في حين أن وجود الإبداع في حل المشكلة يشمل مشكلات غير مألوفة وجديدة، ويأتي بحلول لها غير مألوفة تتسم بالأصالة والطلاقة والحساسية للمشكلات ويطلق على ذلك الحل الإبداعي للمشكلات

. ج- نماذج الحل الإبداعي للمشكلات

تتعدد نماذج الحل الإبداعي للمشكلات ومن هذه النماذج:

١- نموذج أوزبورن: يتكون من ثلاثة مكونات ويقصد بتلك المكونات الأنشطة التي يقوم بها الأفراد من حل المشكلات بأسلوب إبداعي، وهذه المكونات هي: (فهم المشكلة ، توليد الأفكار ، التخطيط للعمل (التنفيذ).

وكل مكون يتضمن مرحلة أو أكثر، فالمرحلة مستوى أصغر وأكثر تحديداً فيما تتضمنه من العمليات في الحل الإبداعي للمشكلات، ويشمل هذا النموذج ست مراحل محددة داخل المكونات الثلاثة:

(أ) المكون الأول: فهم المشكلة ويتكون من ثلاث مراحل فرعية وهي التوصل للمشكلة غير المحددة الضبابية – جمع المعلومات – تحديد المشكلة.

(ب) المكون الثاني: توليد الأفكار.

(ج) المكون الثالث: التخطيط للعمل "التنفيذ" ويتكون من مرحلتين فرعتيين :–

التوصل للحل، تنفيذ الحل.

ثم توصل ألكس أوزبورن ١٩٥٣ في كتابة الخيال التنظيمي إلى سبع خطوات في الحل الإبداعي للمشكلات وهي : التوجيه ويتضمن تحديد المشكلة – الإعداد حيث مرحلة جمع المعلومات – التحليل – الفرض حيث جمع البدائل وجمع الآراء – الاختمار وهو السكون حتى يتحقق الإشراف – التوليف وهو وضع الأجزاء معاً – التحقيق حيث تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها.

واستمرت دراسات أوزبون إلى ١٩٦٣ وصولاً إلى إعادة تصور لنموذج الحل الإبداعي للمشكلات في النسخة الثانية لكتابه الخيال التطبيقي حيث ركز على الخطوات السبعة السابقة بعد انضمام سيدني بارنس له إلى ثلاث مراحل وهى:

(د) البحث عن الحقائق وتشمل (تعريف المشكلة بانتقاد المشكلة وتحديدها – الإعداد بجمع البيانات وتحليلها).

(هـ) البحث عن الأفكار من خلال (إنتاج الأفكار بالتفكير في الآراء والأفكار الممكنة، وتطوير الأراء باختبار الأراء وتعديلها وفهمها وا وتعديل وفهم عادة صياغتها).

(و) البحث عن الحل: التنوع من خلال (التحقيق من صحة الحلول الممكنة وتبنى واحد منها واتخاذ قرار بشأن تطبيق أحد الحلول)، (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠،٥١
(Treffinger,Isaksen,2005,349:

٢– :نموذج أوزبورن سيدنى بارنس

قدم بارنس عام ١٩٦٧ تصوراً جديداً لنموذج الحل الإبداعي للمشكلات يتضمن خمس مراحل وهى :

(أ) البحث عن الحقائق "اكتشاف الحقائق المناسبة".

(ب) البحث عن المشكلة "تحديد المشكلة الحقيقية".

(ج) البحث عن الأفكار "توليد البدائل".

(د) البحث عن الحل "تقييم البدائل باستخدام المحكات".

(هـ) البحث عن قبول الحل "الإعداد لوضوح الفكرة موضع التنفيذ"، (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠، ٥١).

٣– نموذج أيزاكسون وترافنجر ١٩٨٩

تم إضافة مرحلة سادسة لنموذج الحل الإبداعي للمشكلات وهي مرحلة إيجاد المأزق والهدف منها استكشاف المشكلة وخصائص الموقف، وبذلك أصبح النموذج يتكون من ست مراحل، وقاموا بترتيب وتنظيم المراحل الستة السابقة، (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠، ٥٥).

وظلت التعديلات مستمرة ليخرج نموذج الحل الإبداعي للمشكلات في شكل ثلاثة مكونات أساسية وهي:

(أ) المكون الأول: فهم المشكلة:

ويشمل هذا المكون التوصل إلى نقطة تركز فيها جهدك لحل المشكلة ويطلق عليها القفزة الإبداعية، ويندرج تحت هذا المكون ثلاث مراحل أساسية هي: –

١– المشكلة الضبابية Mess–finding

ويقصد بذلك وجود المشكلة في صورة مواقف متداخلة ومختلفة عامة والمطلوب في تلك المرحلة تحديد نقطة بداية وهدف محدد لتوجيه الجهد والتفكير إليها.

٢– جمع المعلومات Data finding

يتم في هذه المرحلة جمع أكبر قدر من المعلومات للوصول إلى فهم أكبر للمشكلة.

٣.– تحديد المشكلة Problem finding

تهدف هذه المرحلة إلى تحديد صياغة واضحة ودقيقة للمشكلة تدفع لتوليد الأفكار والبدائل المتعددة.

(ب) المكون الثاني: توليد الأفكار Generating Ideas

يتضمن هذا المكون هدف ونشاطاً واحداً وهو توليد الأفكار والبدائل غير المألوفة التي تسهم في حل المشكلة التي تم تحديدها مسبقاً.

(ج) المكون الثالث: التخطيط للتنفيذ Planning for action

يتناول هذا المكون ترجمة الأفكار المهمة الواحدة في صورة إجراءات مفيدة ومقبولة وقابلة لتنفيذ الحل.

ويتضمن هذا المكون مرحلتين هما: –

(١) إيجاد الحلول:

يتم في هذه المرحلة تمحيص الأفكار وتناولها بالتحليل والتدقيق والتحسين واختيار عدد أقل على أساس المفاضلة وأحياناً وفقاً لعدد من المحكات وذلك لإعطاء الفرصة للأفكار الواحدة وتدعميها.

(٢) تقبل الخطة :

ويـتم فــي هـذه المرحلــة قبـول الحـل الــذي تــم التوصــل إليــه (صــفاء الأعسـر، ٤١،٢٠٠٠).

ويـرى ترافنجـر أن معيـار الحـل الإبـداعي للمشـكلات فـي نموذجـه هـو تقـديم حلـول إبداعيـة أصـلية وفريـدة ومفيـدة، وتتميـز بالطلاقـة والمرونـة والأصــالة والتفاصـيل (آنـدي حجازي، ٢٠١١، ٨٥).

وتشـير (آمـال باظـة, ٢٠٠٥، ٢٥١) إلـى أن الحـل الإبـداعي للمشـكلات يمـر بـثلاث مراحل كعلاقة تفاعلية يوضحها الشكل التالي:

أولاً : الإحساس بالمشكلة وفهمها	**ثانياً : توليد الأفكار**	**ثالثاً : التخطيط للتنفيذ**
١- جمع البيانات. (التفكير التباعدى) لاستخدام المعلومات عن : *خبرات سابقة. *مشاعر. *حب الإستطلاع. *وعى وملاحظات. *التفكير التقاربى. *المعلومات المطلوبة. *تحديد الأماكن والأحداث. ٢- تحديد المشكلة. *الصياغة لأبعاد المشكلة. (السلبى-الإيجابى-الهدف-الإجراءات).	١- العصف الذهنى. - التفكير التماثلى أو جمع الأشتات. ٣- قائمة الأفكار. ٤- أسئلة توليد الأفكار. ٥- الفحص التاريخى للموضوع. ٦- تحديد الموضوع. ٧- الاستخدام المتطور. ٨- تغيير الإتجاهات. ٩- تطوير مقترح. ١٠- تصور مقترح.	١- التوصل للحل. ٢- قبول الحل.

شكل (٦)

مراحل الإبداعي للمشكلات

٤-نموذج تريز للحل الإبداعي للمشكلات:

تتضمن نظرية تريز العوامل التالية للحل الإبداعي للمشكلات :-

(أ) مرحلة تحديد المشكلة.

(ب) مرحلة الاختيار من بين عدة مشكلات مناظرة تم حلها بطريقة إبداعية.

(ج) مرحلة استخدام الحلول المناظرة في حل المشكلة الحالية، واستخدام المبادئ الإبداعية للمساعدة في التوصل إلى الحلول.

(د) مرحلة التقويم للتأكد من أن المشكلة تم حلها دون ظهور مشكلات جديدة (سناء حجازي، ٢٠٠٦، ٨٥).

د- خصائص المبدع: -

تتنوع خصائص الأفراد الذين يتمتعون بالإبداع في مواجهة المشكلات والعقبات التي تقابلهم في حياتهم ولا يمتلك الفرد جميع الخصائص ليصبح مبدعاً بل وجود بعضها لديه يعد مؤشرا للإبداع ومن هذه الخصائص: التمتع بمستوى عالٍ من الذكاء، والتحلي بالأخلاق الحميدة والقيم الإنسانية، والقدرة على العمل الدءوب والتواصل مع الأخرين، مع المثابرة والنشاط العالي وامتلاك الثقة بالنفس العالية والقدرة على تحمل المسئولية (Rawlinson,2017,33)

مع البحث دائماً على الجديد وغير المألوف والاستفادة من تجارب الأخرين ويضيف إليها من إبداعه، مع توافر حب الاستطلاع والرغبة والتفوق مقترناً بالبحث عن الشهرة والتشوق للنجاح والإنجاز والشعور بالسعادة والتهذيب في التعامل مع الآخرين، والتفكير المستقل والأصالة في التفكير وفي التعبير اللفظي والكتابي مع سرعة البديهة والتجديد والاختراع والابتكار والحدة والخيال (احمد الشربيني، ٢٠٠٢).

ويمكن للباحث عرض خصائص المبدعين في صورة تنظيمية كما يلي :-

١- الخصائص التطورية:

غالباً ما يكون المبدع هو المولود الأول للأسرة، فالأجواء الأسرية للمبدع غنية بالخبرات والتنوع وقد يكون عانى من فقدان أحد الوالدين مما يجعله يقدم مبادرات تدل على

نبوغه المبكر مع التعرض لتجارب وخبرات متنوعة في سن مبكرة والتأثر بالقدوة وتجويد علاقات وصداقات مع الآخرين.

٢- الخصائص المنطقية :

الانضباط الذاتي والاستقلالية وكراهية السلطة مع مقاومة الضغوط الاجتماعية وتحمل الغموض والقلق وحب المغامرة والإثارة وامتلاك قاعدة معرفية كبيرة مع القدرة على التفكير المتشعب.

٣-الخصائص الحدسية:

الحساسية الزائدة والإحساس المتزامن بالألوان والأصوات والروائح وتقديم أفكار جديدة لحل المشكلات، والتفاعل مع الأفكار الجديدة والأصلية مع القدرة على تحرير الأفكار والتعبير عنها، والقدرة على مقاومة الاتهام بالشذوذ وغرابة الأفكار.

٤-الخصائص الانفعالية:

الكفاءة في التعبير عن الذات, والقدرة على دمج العناصر المتفرقة وإدراك الأشياء بطريقة خاصة مع سرعة البديهة وتحمل المواقف الغامضة, وتقبل الذات بطريقة إيجابية والتحلي بالشجاعة في مخالفات العادات والمسلمات.

٥-الخصائص الحسية:

الانفتاح على الأفكار والخبرات الجديدة وضبط النفس والتحكم فيها مع الاهتمام لغالبه الداخلي والخارجي ولا يستعجل النهايات, وتقبل الصراعات والتوتر والتمتع بقيم جمالية مرتفعة (برهام حمادنة، ٢٠١٤, ١٩-٢٠).

ومن خصائص المبدع أيضاً الخروج عن المألوف، الدافعية القوية، والقدرة على المثابرة في العمل، الاندفاعية في تحصيل العلم، تفضيل المواقف المعقدة عن المواقف السهلة، سعة الخيال، التعبير المستمر لخطوط تحقيق الأهداف، سيولة الأفكار، حب الاستطلاع، مستوى عالٍ من الطموح، الثقة بالنفس، القدرة على تحمل الغموض (جلال البرقعاوى، ٢٠١٤, ١٢٥;Margaret et al.,2017,239)، ويذكر أحمد عبادة (٢٠٠١،٢٦) أنه يتسم بالحرية، وتحمل المخاطرة الاجتماعية، الاكتفاء الذاتي، تنوع طرق التعبير عن الانفعالات، القدرة على القيادة، رفض سيطرة الأخرين.

ويمتلك المبدعين سمات أخرى كتقبل المعلومات دون تحيز ، وتجنب الروتين والتقليد الأعمى، القدرة على تحمل المسئولية، المرونة وعدم الجمود الفكري، سماع الأخرين والإنصات والإحترام لأداء الآخرين (محسن عطية، ٢٠١٥, ٢١٩).

هـ- أهمية الحل الإبداعي للمشكلات :

إن التمتع بالحل الإبداعي للمشكلات لدى الأفراد له ثماره في حياتهم، حيث يساعدهم على التحدي للمشكلات الجديدة وتنمية التفكير المرن والعمليات الرياضية والقدرة على إعادة الحل واختيار الأكثر مناسبة لمتطلبات المشكلة، كما يزيد من الثقة بالنفس والقدرة على اتخاذ القرارات السليمة, وتنمية الاتجاهات الإيجابية تجاه التعلم وحل المشكلات, والقدرة على الملاحظة وتعدد الأفكار وتنوعها, كما يهتم بتقييم الأفكار المطروحة لحل المشكلة وتطويرها(فوزي الحبشى،٢٠١٣, ١٢٧;Cristofor et al.,2018,136)

كما أن الحل الإبداعي للمشكلات يساعد في مواجهة التحديات المستقبلية ورسم طرق تقدم الأفراد والشعوب ، مع بناء المعارف الجديدة ، وتطوير استراتيجيات تفكير الأفراد ، مع بناء الثقة لدى الأفراد عند التعامل مع المشكلات الجديدة والمعقدة (Rawlinson,2017,33)

و- معوقات تنمية الحل الإبداعي للمشكلات :-

تظهر الكثير من المعوقات التي تحد من ظهور الحل الإبداعي للمشكلات، ومن أهم هذه المعوقات عدم اهتمام الأسرة بقدرات أبنائهم الإبداعية العقلية والفنية، مع نبذ المجتمع للمبدعين وعدم تقديره للإبداع وأهميته (مجدي حبيب، ٢٠٠٠, ٢٧).

ويمكن تصنيف هذه المعوقات على النحو التالي: –

١- معوقات شخصية:

وتتمثل في ضعف ثقة الفرد بنفسه وميله إلى مجاوراه المعايير السائدة، والحماس المفرط الذي يؤدي إلى استعجال النتائج والوصول إلى درجة التشبع والاستغراق الزائد الذي ينقص الوعي بالوضع الراهن، والتفكير النمطي المقيد بطريقة معتادة في التفكير.

٢-معوقات ظرفية:

ويقصد بذلك المعوقات الخاصة بالموقف ذاته، أو بالجوانب الاجتماعية أو الثقافية السائدة مثل نزعة المقاومة للتغيير والرغبة في الحفاظ على الوضع الراهن، وعدم التوازن بين التنافس والتعاون فطغيان أحدهما على الآخر والإفراط فيه يفقد القدرة على الوصول إلى حل المشكلات وعدم التوازن بين الجدة والفكاهة بسبب الاعتقاد أن الإبداع منطقي عقلاني ولا تدخل للمرح فيه والتمثيل والتأمل.

٣-معوقات أسرية:

تتمثل في المستوى الاقتصادي والاجتماعي والمستوى التعليمي والثقافي للأسرة، واتجاهات الأسرة وأسلوب التنشئة الاجتماعية فيها.

٤-معوقات مدرسية:

وتتمثل في المناخ التقليدي السائد، ونقص الإمكانات التربوية الملائمة، والمناهج المكثفة التي لا تلبى غالباً حاجات الطلبة ومواهبهم وميولهم ولا تتحدى تفكيرهم، وطرائق التدريس التي لا تركز على التلقين والحفظ والاسترجاع، فضلاً عن وجود المعلم المتسلط الآمر الناهي مصدر المعرفة والسلطة في غرفة الصف.

٥-معوقات مجتمعية:

تذكر صفاء الأعسر(٢٠٠٠،٩٣) أن من معوقات الإبداع نظام المكافئات غير المناسب، فقد التعاون، البيروقراطية، القيود، التقويم بغرض النقد، التأكيد على شعار يبقى الوضع على ما هو عليه، ، ويذكر كلا من صالح أبوجادو، (٢٠٠٤, ٥٨-٥٩;Cristofor,et al.,2018,136)أن من تلك المعوقات تتمثل في الاتجاهات والقيم السائدة في المجتمع المحبطة للإبداع، والتحديد الصارم لأدوار كل فرد، والتدهور الاقتصادي والاجتماعي، والعنف السياسي والاضطرابات الأمنية والحروب ، وسياسة القمع عند التعامل مع الأفراد.

ز- قواعد تنمية الحل الإبداعي للمشكلات:

هناك مجموعة من القواعد التي ينبغي مراعاتها عند تنمية الحل الإبداعي للمشكلات ومنها استخدام النماذج والاستراتيجيات التي تنمي الإبداع مع تشجيع الطلاب على توليد الأفكار والحلول للمشكلات في جو يخلو من النقاء وتأجيل إصدار الأحكام والتقييمات حتى الانتهاء من توليد عدد كبير من الأفكار في وجود تبادل وجهات النظر بعيداً عن التعصب مع الحرص على احترام أداء الآخرين وإعطاء الوقت الكافي لتوليد الأفكار (عبدالله طه، ٢٠١٤, ٢١١;Jain,2001,9)

كما يمكن تنمية الإبداع من خلال التشجيع على المثابرة والاستمرارية في العمل والقدرة العالية على تحقيق شيء ما مع مساعدة الأفراد على أن يكون تفكيرهم ذا قيمة ومنفعة للفرد والمجتمع، مع تشجيع الأفراد على رسم أهدافهم وأحلامهم وكيفية الوصول اليها (وليد العياصرة، ٢٠١٢, ١١٥ ;Cristofori et al.,2018,9)

ومن سبل تنمية الإبداع الاهتمام بالطفل منذ الصغر لما يمتلكه من طاقات تحتاج إلى توجيه وتنمية حتى يستفاد منها المجتمع وعلى الآباء والمدرسين النهوض بقدرات أطفالهم مع احترام آراء الأطفال وأفكارهم غير العادية وتقديم فرص للتعليم الذاتى وتقدير مجهود الطفل والتأكيد على عدم توجيه النقد للطفل والاستهزاء بأفكاره وتمتع المعلمين الذين يتعاملون مع الطفل بالإبداع مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال وتشجيع الطفل على حب الاستطلاع والاكتشاف مع توافر مناخ نفسى آمن للطفل داخل أسرته وخارجها فضلاً عن تنمية الثقة بالنفس والتشجيع على روح المباراة (سناء حجازى، ٢٠٠٦, ٢٥٤).

كما أن الحرية، الإدارة الجديدة للمشاريع، التقدير الإيجابي، توفير الوقت المناسب يساعد على تنمية الإبداع في حل المشكلات (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠, ٩٣ ;Darrett,2018,33)

الفصل الرابع
صعوبات التعلم

١- مفهوم صعوبات التعلم

٢- تصنيف صعوبات التعلم

٣- محكات تشخيص صعوبات التعلم

٤- خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم

٥- أسباب صعوبات التعلم

٦- مفهوم صعوبات تعلم الرياضيات

٧- أسباب صعوبات تعلم الرياضيات

٨- مظاهر صعوبات تعلم الرياضيات

٩- علاقة متغيرات الدراسة بصعوبات تعلم الرياضيات

صعوبات التعلـم:

يزخـر ميـدان التربيـة الخاصـة بالعديـد مـن الفئـات المختلفـة مـن التلاميـذ ذوي الاحتياجات الخاصة إلا أن هناك فئة من التلاميذ يمثلون مشكلة أمام المعلمين، والعاملين في حقل التربية، وأولياء الأمور أنفسهم، وذلك لأن هذه الفئة من التلاميذ لا تنجز بالصورة المتوقعة منها المهارات الأكاديمية المدرسية رغم أنهم يظهرون نشاطاً ملحوظاً في بعض الأنشطة المدرسية وغير المدرسية ويحصلون على درجات مرتفعة على اختبارات الذكاء، ولا تصبح هذه المشكلة لدى هؤلاء التلاميذ ملموسة حتى تظهر كصعوبات نوعية عندما يفشل الطفل في أداء المهارات المرتبطة بالنجاح في ماده دراسية، بينما تتضح عندما يطلب منه القراءة، والكتابة، أو إجراء العمليات الحسابية، أو تظهر بكونها صعوبة عامة عندما يفشل في أداء المهارات المرتبطة بالنجاح في أكثر من ماده دراسية ومن هنا ظهر مصطلح صعوبات التعلم ليصف هذه الفئه من التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة. (عادل العدل، ٢٠١٣ , ١٨٩)

ويعد مجال صعوبات التعلم من المجالات المهمة، التي تتضح فيها الفروق بين التلاميذ حيث يبدو أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كأنهم أصحاء تماماً في معظم المظاهر النفسية، إلا أنهم يعانون من اضطراب واضح في مجال أو آخر من مجالات التعلم (ايهاب مشالي، ٢٠٠٨, ١٩;David,2010,15)

أ. مفهوم صعوبات التعلم

يتفق معظم علماء النفس أن مجال صعوبات التعلم من أهم المجالات التي كان ايقاع التطور فيها مطوراً خلال النصف الثاني من القرن العشرين، ومع بداية السبعينيات بات هذا المفهوم مألوفاً لجميع المشتغلين بالتربية الخاصة، حيث استخدم هذا المفهوم للدلالة على خصائص محددة، وقد ظهر عدد هائل من المفاهيم والمصطلحات التي أطلقت على المتعلم الذى يعاني من صعوبات التعلم، ومن بين هذه المصطلحات والمفاهيم تعريف صموئيل كيرك (Kirk, 1963) الذى أوضح أن صعوبات التعلم تشير إلى اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية المرتبطة بالحديث أو القراءة أو

الكتابة أو الحساب أو الهجاء، وتنشأ هذه الصعوبة نتيجة لاحتمال وجود اضطرابات وظيفية في المخ أو اضطرابات سلوكيه أو انفعالية وليس نتيجة لأي من التأخر العقلي أو الحرمان الحسي أو العوامل الثقافية أو البيئية.

وانتشاراً لهذا المفهوم السابق قامت اللجنة الاستشارية القومية للأطفال المعاقين Anational Advisory Conmitte on Handicapped Chidren (NACHC) . عام ١٩٦٨ بتعريف مفهوم صعوبات التعلم لدى الأطفال المعاقين على أنه اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تدخل في فهم واستخدام اللغة المكتوبة أو المقروءة، وقد يظهر ذلك في محدودية القدرة على الاستماع أو التفكير أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة أو الهجاء، أو إجراء العمليات الحسابية، وهذا المصطلح يشمل حالات الإعاقة الإدراكية، أو التلف الدماغي، أو الخلل الوظيفي البسيط، أو الحبسة الكلامية النمائية، أو عسر القراءة، ولا يشمل هذا المصطلح الأطفال الذين لديهم مشكلات تعليمية تقود بشكل رئيس إلى الإعاقات الحسية البصرية أو السمعية أو الحركية، أو الناتجة عن التخلف العقلي أو التلف الدماغي أو اضطراب انفعالي "وجداني" أو الحرمان البيئي أو الثقافي أو اقتصادي (محمد علي، ٢٠١١, ٢٤).

وعلى الرغم من الاستخدام الواسع للتعريفين السابقين فقد تعرضا لكثير من المراجعة والنقد وفي سبيل تجنب هذه الانتقادات واستكمال جوانب تعريف صعوبات التعلم للجنة الاستشارية قام مكتب التربية الأمريكي (USOE) The United State Office عام ١٩٧٦ بإصدار تعريف أكثر إجرائية وعملية لتحديد ذوي صعوبات التعلم أكد فيه على أن مفهوم صعوبات التعلم يشير إلى تفاوت أو تباعد جوهري (شديد أو دال إحصائياً) بين التحصيل والقدرة العقلية في جانب أو جوانب متعددة كالتعبير الشخصي، أو التعبير الكتابي، أو القدرة على الفهم السمعي، أو الفهم القرائي، أو المهارات الأساسية للقراءة، أو إجراء العمليات الحسابية، أو الاستدلال الرياضي والهجاء، وبتحقق شرط التباعد الجوهري أو الدال إذا كان مستوى تحصيل الطفل في واحده أو أكثر من هذه الحالات ٥٠% فأقل

من مستوى تحصيله المتوقع وذلك عند أخذ العمر الزمني، والخبرات التعليمية المعدة للطفل بعين الاعتبار (عادل العدل،٢٠١٣, ١٩٦)

ولقد حدد هذا المكتب فيما بعد عام ١٩٧٧م عدد من المحكات التي يمكن استخدامها في تحديد ذوي صعوبات التعلم وهي : أن يكون مستوى تحصيل الطفل غير مناسب مع عمره الزمني، وقدرته العقلية العامة، ومستوى زملائه من هم في الصف نفسه في واحدة أو أكثر من المجالات الأكاديمية السبع التي حددها التعريف، وأن يكون التباعد جوهرياً أو شديداً بين مستوى تحصيل الطفل وقدرته العقلية في هذا المجال أو تلك المجالات، وأن يكون ذلك التباعد بين التحصيل، والقدرة العقلية العامة ناجماً عن إعاقات بصرية أو سمعية أو حركية أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو حرمان بيئي أو اقتصادي أو ثقافي وعلى هذا فإن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم هم الأطفال الذين يظهرون تناقضاً بين تحصيلهم الدراسي المتوقع وبين التحصيل الفعلي لهم، وتظهر لديهم صعوبة في واحدة أو أكثر من ما بين التعلم كالقراءة أو الكتابة أو اللغة أو الحساب (فتحي الزيات، ٢٠٠٧, ٢٧).

ثم اقترحت اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم عام ١٩٨١م Joint Committee on Learing disabilities (NJCID) التعريف التالي لصعوبات التعلم، وهو مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر على شكل صعوبات جوهرية أو واضحة في اكتساب واستخدام مهارات الاستماع أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو حل المسائل الرياضية "الحسابية"" وتعد هذه الاضطرابات ذاتيه / داخلية المنشأ ترجع إلى خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن أن تحدث متباينة مع بعض ظروف الإعاقة الأخرى مثل (إعاقة بصريه أو سمعيه أو حركيه، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو اجتماعي أو مع مؤشرات بيئية خارجية) الظروف الثقافية أو التعليم غير الملائم أو الكافٍ، أو العوامل النفسية، إلا أنها ليست نتيجة لهذه الظروف أو المؤشرات (علي الصاوي، صباح الشمالي، ٢٠١٦, ١٥).

وقد عدلت اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم عام ١٩٨٨م Joint Committe on learing disabilities (NJCID) التعريف الخاص بصعوبات التعلم حيث عرفت صعوبات التعلم على إنها مصطلح عام يشير إلى مجموعه غير متجانسه من الاضطرابات والتي تظهر على شكل صعوبات جوهريه أو واضحه في اكتساب واستخدام مهارات الاستماع أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو حل المسائل الرياضية "الحسابية " وتعد هذه الاضطرابات ذاتياً أو داخلياً المنشأ وترجع إلى خلل وظيفي بسيط في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن أن تحدث من خلال حياة الفرد، ويمكن أن تكون متلازمه مع مشكلات أخرى مثل مشكلات الضبط الذاتي، ومشكلات الإدراك، والتفاعل الاجتماعي، إلا أن هذه المشكلات لا تكون ولا تنشأ بذاتها صعوبات التعلم، رغم أن صعوبات التعلم يمكن أن تحدث متزامنه مع ظروف الإعاقات الأخرى مثل (القصور الحسي، التأخر العقلي، الاضطراب الانفعالي الجوهري) أو مع مؤشرات خارجيه مثل (ظروف ثقافيه أو تدريس غير كافٍ أو غير ملائم) إلا أنها ليست نتيجة لهذه الظروف أو المؤشرات.

ثم حدثت تعديلات على قانون تعلم الأفراد دون الإعاقات عام ١٩٩٧م (IDEA) تتمثل في:- من الناحية العامة: يعني مصطلح صعوبات التعلم النوعية أو المحددة وجود اضطراب في واحده أو أكثر من تلك العمليات السيكولوجية الأساسية المتضمنة في فهم واستخدام اللغة وهو الاضطراب الذي يظهر في شكل قصور في قدرة الطفل على الإنصات، أو التفكير، أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة، أو التهجي، أو إجراء العمليات الحسابية المختلفة، ومن ناحية الاضطرابات المتضمنة يتضمن هذا المصطلح حالات مثل صعوبات الإدراك أو إصابات الدماغ، أو اختلال الأداء الوظيفي للمخ، أو عسر القراءة، أو الحبسه الكلامية التطورية، ومن ناحية الاضطرابات غير المتضمنة أو المستبعدة: لا يتضمن هذا المصطلح مشكلات التعلم نتيجة لإعاقة بصرية، أو سمعية، أو حركية، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو قصور بيئي، أو ثقافي أو اقتصادي يعاني منه التلميذ (عادل العدل،٢٠١٣, ١٩٠- ١٩٦).

كما يعرف مصطلح صعوبات التعلم على أنه انخفاض في أداءات الطفل بالمقارنة بالزملاء العاديين مع التمتع بذكاء متوسط أو فوق المتوسط، إلا أنهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم كالفهم، والتفكير، والادراك، والانتباه، والقراءة، والكتابة، والتهجي، والنطق، وإجراء العمليات الحسابية، ويستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوي الإعاقة العقلية والمضطربون انفعالياً والمصابون بأمراض وعيوب السمع والبصر وذوي الإعاقة المتعددة (هانم الشربيني، ٢٠١١, ١٨;Swanson&Sachse,2001,301)

كما أن الطفل ذا صعوبات التعلم هو الذي لا يعاني من إعاقة عقلية أو حسية (سمعية أو بصرية) أو حرماناً ثقافياً أو بيئياً أو اضطراب انفعاليا بل هو الطفل الذي يعاني من اضطراب في العمليات العقلية أو النفسية الأساسية التي تشمل الانتباه والادراك وتكوين المفهوم والتذكر وحل المشكلة ويظهر صداه في عدم القدرة على تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب وما يترتب عليه سواء في المدرسة الابتدائية أو فيما بعد من قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة ووجود تباعد بين تحصيله الحالي الفعلي والمتوقع منه وفقاً لقدراته العقلية العالية ونسبة ذكاءه المتوسطة أو فوق المتوسطة (نور بطانيه و زليخا أمين، ٢٠١٤, ٢١).

وبعد عرض الكثير من التعريفات التي تناولت مفهوم صعوبات التعلم يمكن عرض مراحل تطور هذا المفهوم حتى الآن كما يلي: –

١- مرحلة التأسيس (١٨٠٠ – ١٩٣٠):

تتسم هذه المرحلة بالبحوث الطبية، خاصة ما يتعلق بالدماغ والعوامل المؤثرة في أدائه الوظيفي، وذلك بتسليط الضوء على حالات ضعف القراءة وعدم القدرة على القراءة وقد توصل بعض الأطباء إلى تصميم برامج تربوية تدريبية لمن يعاني من تلك المظاهر.

٢- مرحلة التحول أو التعبير في الاتجاه (١٩٣٠- ١٩٦٠) :

وهذه المرحلة صممت فيها أساليب للتشخيص من أجل التعليم، ووضعت برامج التعليم الخاصة بالأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم.

٣- مرحلة النمو السريع والواسع للبرامج المتخصصة (١٩٦٠ – ١٩٨٠) :

مع بداية هذه المرحلة سميُ هذا المجال باسمه الرسمي، وهو صعوبات التعلم، ففي عام ١٩٦٣ بدأت البحوث العلمية التي تهدف إلى اكتشاف طبيعة المشكلة وأبعادها وتصميم البرامج التربوية على أسس علمية لمساندة طلبة المدارس في عملية التعلم في مواجهة صعوبات التعلم.

٤- المرحلة المعاصرة (١٩٨٠ – حتى الآن) :

وهي المرحلة التي تتصف بالاتجاهات الحديثة في تربية من يواجهون صعوبات تعلم في المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية وتعليمها (محمد خصاونه وآخرون، ٢٠١٧, ٢١- ٢٢).

ومن التعريفات السابقة يتضح أن :-

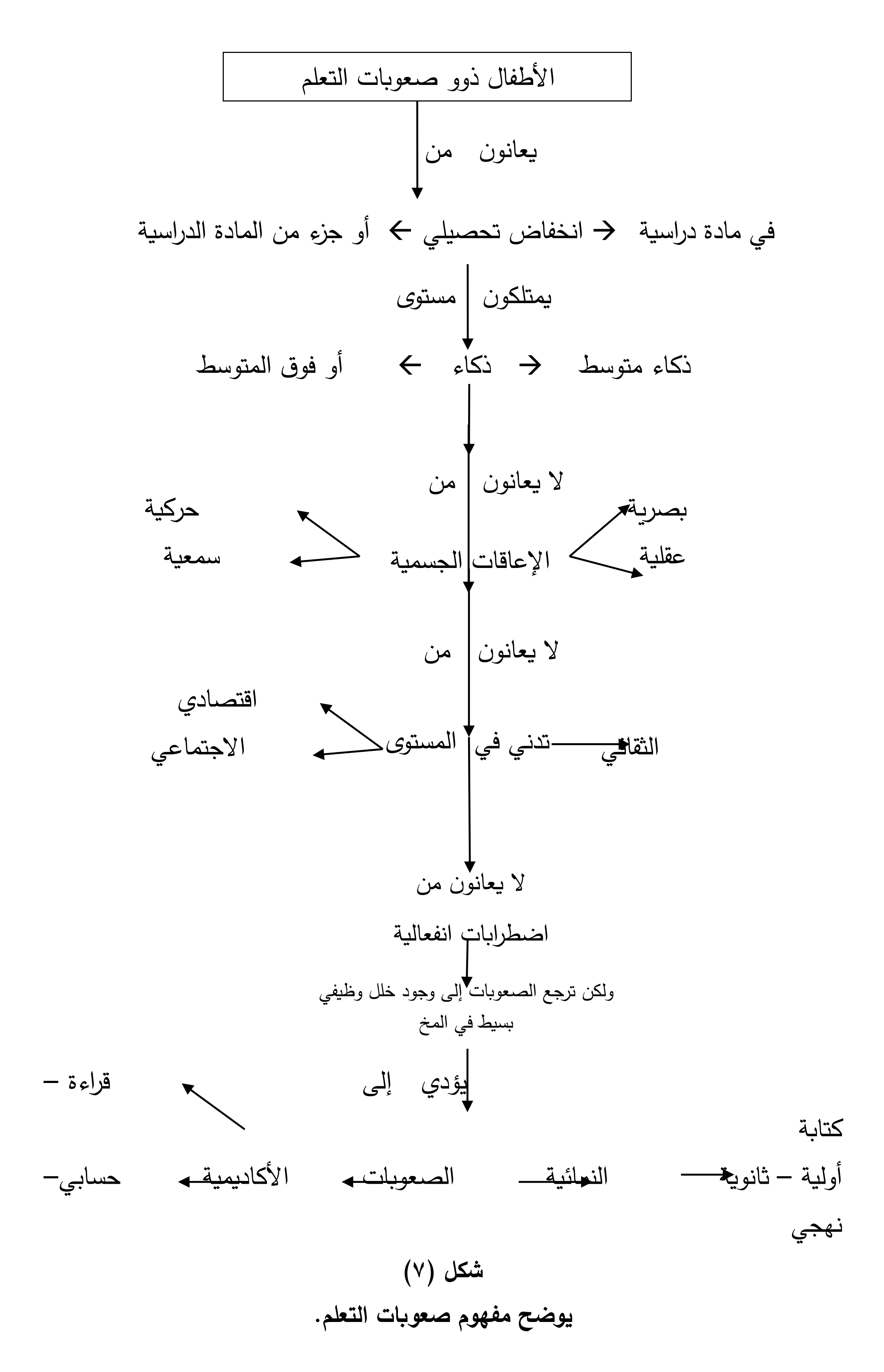
(أ) أهم مايميز أصحاب صعوبات التعلم وهو التحصيل المتدني المنخفض الناتج عن نوع من الصعوبه لديهم (القراءة، الكتابة، التهجئة، الحساب) إلى جانب التشتت في الانتباه وعدم التركيز هذا على الرغم من أن ذكائهم في المتوسط أو أعلى بقليل من المتوسط.

(ب) هناك بعض أدلة على صعوبات التعلم مثل مشكلة الإصغاء، الكلام، التفكير، الكتابة، القراءة، التهجئة والحساب، ولابد أن تعلم أن التدني في التحصيل لا يكون في جميع المواد الدراسية، ولا يكون سبب ضعف الدافعية للدراسة أو التحصيل؛ لذلك يجب استخدام اختبارات مقننة وغير مقننة لقياس قوة التحصيل الدراسي.

(ج) يجب أن ينتبه الدارسون إلى استبعاد الإعاقات الأخرى، مثل: الإعاقة العقلية، السمعية، البصرية، والحركية في كونها مسئولة عن وجود مثل هذه الصعوبات على الرغم من أنها قد تحدث بشكل موازٍ لهذه الصعوبات.

(د) يمكن تفسير هذه الصعوبات على أسس: نفسية، لغوية، عصبية، سلوكية، انفعالية، وتشمل هذه الأسس مجالات الإدراك، واللغة، والانتباه، والتركيز، والحواس، وإلى وجود قصور وظيفي في الجهاز العصبي المركزي قد يرجع إلى أسباب وراثية أو بيئية أو كيمائية أو خلل في وظائف الأعضاء، أما الجانب السلوكي فيظهر من خلال تحليل المهمة المعطاة للطفل للتعرف على التعليم الخاطئ الذي أدى به إلى ذلك (نصرة جلجل، حسني النجار ٢٠١٤, ٢٣ – ٢٤).

ومن العرض السابق لمفهوم صعوبات التعلم وتطوره عبر السنين يستنتج الباحث أن هذه التعريفات سواء أكانت على المستوى الفردي أم على مستوى المؤسسات الرسمية تناولت الأسباب ومظاهر وخصائص صعوبات التعلم و استناداً إلى ما سبق نجد أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من انخفاض في التحصيل في ماده دراسية أو جزء من مادة ويتمتعون بمستوى ذكاء متوسط وفوق المتوسط ولا يعانون من الإعاقات بأنواعها ولأتدنى المستوى اقتصادي أو الثقافي أو الاجتماعي، أو يعانون من اضطرابات انفعالية، وإنما ترجع الصعوبة إلى خلل وظيفي بسيط في المخ، ويمكن للباحث توضيح ذلك من خلال شكل(٧):



شكل (٧)

يوضح مفهوم صعوبات التعلم.

ب- تصنيف صعوبات التعلم:

يشير كل من (علاء الشعراوي, ٢٠١٣, ١١٠، محمد علي, ٢٠١١, ٥٧) إلى أنه يمكن تصنيف صعوبات التعلم على النحو التالي:

١-صعوبات تعلم نمائية:

ويقصد بها الصعوبات التي تناولت العمليات قبل الأكاديمية والتي تتمثل في: الانتباه، الادراك، الذاكره، التفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل الدراسي والنشاط العقلي للفرد، وأي اضطراب في واحدة أو أكثر من هذه العمليات يؤدي بالضرورة إلى المعاناة من صعوبات تعلم أكاديمية.

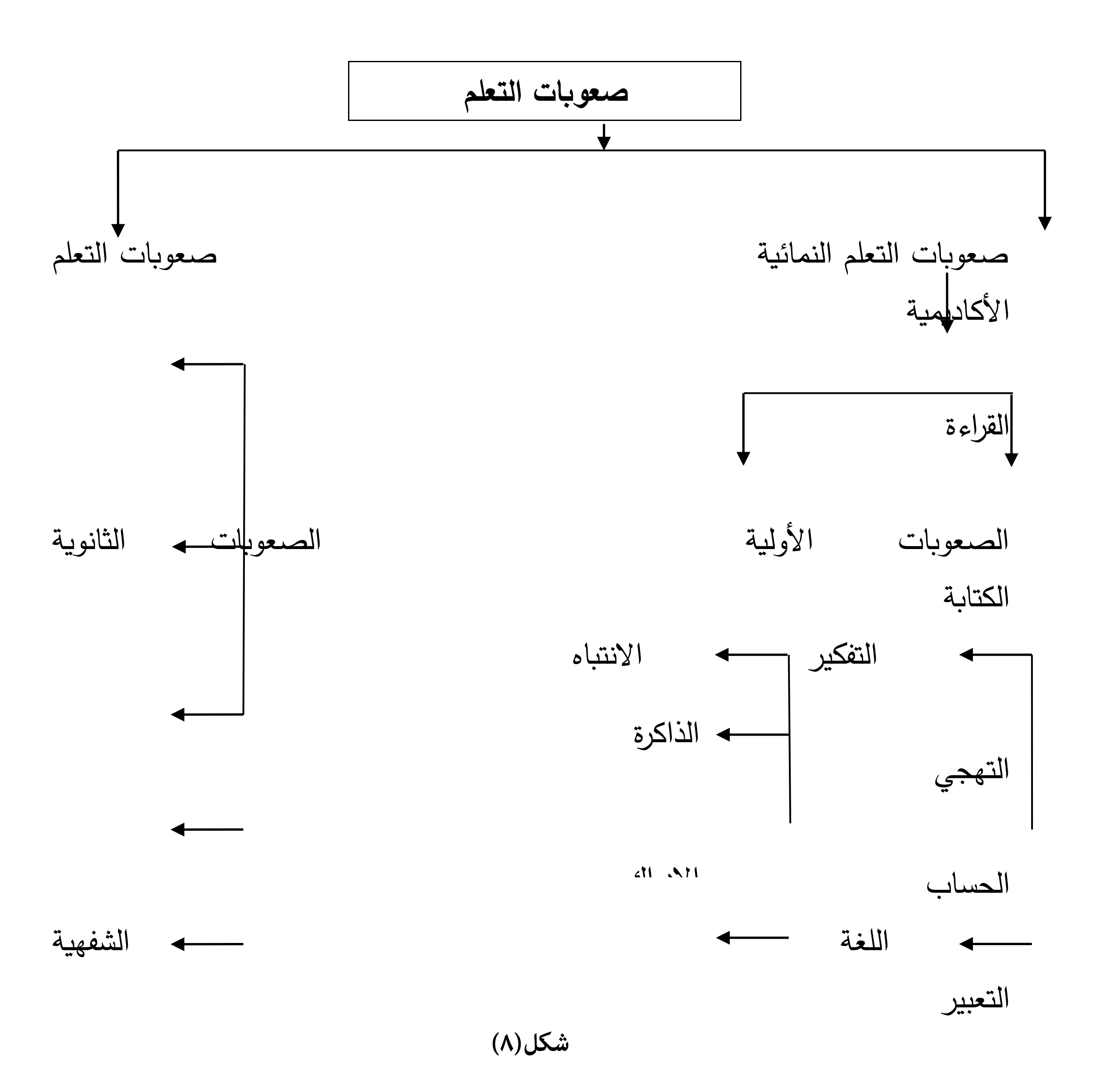
كما أشار كل من نور بطانية وأمين زليخا (٢٠١٤, ٢١ – ٢٢) إلى أنها تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات المسئولة عن التوافق الدراسي للطالب وتوافقه الشخصي والاجتماعي وتشمل صعوبات (الانتباه – الادراك – التفكير – التذكر – حل المشكلات) ويُعد الانتباه هو أولى خطوات التعلم، وبدونه لا يحدث الإدراك وما يتبعه من عمليات عقلية مؤداها في النهاية التعليم وما يترتب على الاضطراب في إحدى تلك العمليات من انخفاض مستوى التلميذ في المواد الدراسية المرتبطة بالقراءة والكتابة وغيرها.

٢-صعوبات تعلم أكاديمية:

ويقصد بها الصعوبات في الأداء المعرفي الأكاديمي المدرسي وخاصة في مجالات: القراءة، الكتابة، التهجي، الحساب، والتعبير الكتابي وتظهر هذه الصعوبات وتعبر عن نفسها من خلال التطابق بين القدرات الكامنة والإنجاز العقلي بعدم تقديم التعليم الملائم للطفل.

كما أشار كل من (نور بطانيه وأمين زليخا ٢٠١٤, ٢١ – ٢٢) على أنها تشمل صعوبات القراءة والكتابة والحساب وهى نتيجة لصعوبات التعلم النمائية.

كما أشار (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٢٧) إلى أنه يمكن تصنيف صعوبات التعلم كما يوضحه شكل(٨):-



شكل(٨)

تصنيف صعوبات التعلم

ج- العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية:

توجد علاقة وثيقة وقوية بين صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية حيث إن الصعوبات الأكاديمية تنتج عن الصعوبات النمائية، فقد يكون عجز الطالب في القراءة بكونها صعوبة أكاديمية راجعا إلى عدم قدرته على ترتيب الأصوات وجمعها في كلمة واحدة، وقد تكون صعوبة الذاكرة البصرية إلى صعوبة ادراكه للمثيرات الملائمة فإن العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية هي سبب ونتيجة، ففي حالة صعوبات التعلم الأكاديمية مثل صعوبات القراءة فمن المشكلات التي ترتبط بالاستيعاب القرائي مشكلة عدم القدرة على تذكر الفكرة الرئيسة أو تسلسل الأحداث أو الحقائق الأساسية في المادة.

ويمكن القول بأن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية والسبب الرئيس لها، وبذلك فإن الطفل الذي يعاني من صعوبة تعلم نمائية لابد أن يؤدي ذلك به إلى صعوبات تعلم أكاديمية، حيث تشكل الأسس النمائية للتعلم المحددات الرئيسة للتعلم الأكاديمي وكافة الأداءات المعرفية التي يفرزها النشاط العقلي المعرفي، وبذلك يمكن التنبؤ بصعوبات التعلم الأكاديمية من خلال صعوبات التعلم النمائية، ولكي نصل بفاعلية لعلاج صعوبات التعلم الأكاديمية إلى الحد الأقصى لها يجب التركيز على الوقاية والتدخل المبكر بالنسبة لصعوبات التعلم النمائية (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٢٧، فتحي الزيات، ٢٠٠٧, ٢٥).

فإن الاضطرابات في الصعوبات النمائية قبل المدرسة يؤدي إلى صعوبات أكاديمية في المدرسة مما يثبت العلاقة القوية بين نوعي صعوبات التعلم أن تعلم القراءة في المدرسة يحتاج إلى وجود الفهم – استخدام اللغة – الادراك السمعي والبصري – والوعي بوصفها عمليات نمائية قبل المدرسة (علاء الشعراوي، ٢٠١٣, ١١٠).

ومن خلال ذلك يصل الباحث إلى أنه توجد علاقة قوية بين صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية، حيث تظهر الثانية نتيجة اضطرابات الأولى، لذلك يجب الاهتمام بصعوبات

التعلم النمائية لتجنب ظهور الصعوبات الأكاديمية والشكل التالي يوضح من خلاله الباحث العلاقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وتأثير اضطرابات الأولى على الثانية.

اضطرابها

صعوبات التعلم النمائية ←———— صعوبات التعلم الأكاديمية

يؤدي إلى

شكل (٩)

العلاقه بين صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية.

د- محكات تشخيص صعوبات التعلم :

يعد تشخيص صعوبات التعلم والتعرف المبكر على الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم أمراً بالغ التعقيد، وذلك لعدم وجود اتفاق حول مفهوم صعوبات التعلم بين العاملين في هذا المجال، وتعدد التفسيرات والمنطلقات النظرية للمهتمين بالبحث في هذا المجال والتشخيص أهمية في تخفيف حدة الصعوبات لدى الأفراد وإعداد البرامج الخاصة اللازمة لمواجهتها وعلاجها(هند العزازي، ٢٠١٤, ٣٤)

ويمكن عرض محكات تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم على النحو التالي:

١-محك التباعد Discrepancy

وفقاً لمحك التباعد تم تشخيص صعوبة التعلم في الحالات التالية، مع التأكد أن الطفل في جميع المجالات يتلقى خبرات تعليمية ملائمة للعمر الزمني وقدرته العقلية.

أ- التباعد أو التباين الشديد في نمو الوظائف النفسية؛ كالانتباه والتمييز والصحة والذاكرة وإدراك العلاقات، والتآزر البصري الحركي وحل المشكلات حيث ينمو الطفل بشكل عادي في بعض هذه الوظائف ويتأخر في بعضها الآخر.

ب- التباعد أو التباين الشديد بين القدرة والتحصيل، حيث التباعد بين تحصيل الطفل المتوقع وفقاً لقدارته العالية وتحصيله الفعلي.

جـ – التباعد أو التباين الشديد بين مظاهر النمو التحصيلي للطفل في المواد الدراسية، فقد يكون تحصيله مرتفعاً في الحساب والعلوم ومنخفضاً في اللغة العربية، حيث يكون التحصيل مرتفعاً في التعبير الكتابي، لكنه يعاني من صعوبات تعلم في الفهم القرائي(علي الصمادي، صباح الشمالي، ٢٠١٦، ٨١)

٢–محك الاستبعاد Exclusion

يعتمد هذا المحك في تشخيصه لذوي صعوبات التعلم على استبعاد الحالات التي يرجع سبب القصور التحصيلي أو الصعوبات في التعلم إلى إعاقات عقلية، أو حسية (سمعية– بصرية – حركية) أو اضطرابات انفعالية شديدة، أو الحرمان البيئي أو الاجتماعي أو الاقتصادي أوالثقافي (عادل العدل، ٢٠١٣ ،٥٦;مسعد أبوالدينار، ٢٠١٢، Stevens&Rodin,2011,89;٦٣)

٣–محك النضج Maturation

يقصد به عدم الانتظام في نمو الوظائف والعمليات العقلية المسئولة عن الأداء، فالأطفال ذوو صعوبات التعلم عادة ما يؤدون بطريقة عادية في بعض المجالات الأكاديمية أو المهام النمائية في حين يظهرون قصوراً حاداً في مجالات أو مهام أخرى الأمر الذي يمكن معه القول بأن نمو العمليات المسئولة عن الأداء الجيد قد تم بمعدلات غير طبيعية، وهذا يعكس حالة عدم الانتظام في نمو الوظائف أو العمليات العقلية المسئولة عن الأداء(هند العزازي، ٢٠١٤, Swanson,2012,45;٣٤)

٤–محك التربية الخاصة Special Eduction Criterion :

يعتمد هذا المحك على فكرة أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يحتاجون إلى طرق خاصة في التعلم تتناسب مع صعوباتهم وتقابل احتياجاتهم وتعالج مشكلاتهم واضطراباتهم النمائية التي تكون قدرتهم على التعلم، وذلك لكونهم لا يتعلمون باستخدام المواد التعليمية والطرق التدريسية المعتاده سواء مع الأطفال العاديين، أو مع ذوي صعوبات الإعاقات الأخرى (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٣٠)

٥-محك العلامات العصبية (النيورولوجية) :

يؤكد هذا المحك على التلازم بين صعوبات التعلم وبعض نواحي القصور العصبية مثل الإصابات المخية، والحقل الوظيفي البسيط في المخ، والإعاقات الإدراكية ومعرفة ذلك يفيد في معرفة أوجه القوة والضعف في الناحية التعليمية للطفل (علاء الشعراوي، ٢٠١٣, ١٣٩) .

٦-محك سمات الشخصية "الخصائص السلوكية" :

يركز هذا المحك على بعض السمات الشخصية التي تؤكد الدراسات تكرارها بين صعوبات التعلم ولا يصح استخدام هذا المحك بمفرده، ومن أهم هذه السمات التي اتفقت عليها الدراسات: السلوك المندفع، النشاط الزائد، الخمول الزائد، افتقاد مهارات التنظيم وإدارة الوقت، عدم الالتزام، ضعف المثابرة، ضعف القدرة على حل المشكلات، صعوبة الحفظ، ضعف التركيز، صعوبة المثابرة والتحمل لوقت مستمر "غير متقطع" (علاء الشعراوي، ٢٠١٣, ١٣٩; هند العزازي، ٢٠١٤, ٢١-٢٣).

٧-محك نمط معالجة المعلومات المسيطر للنصفين الكروين بالمخ (السيطره المخية) :

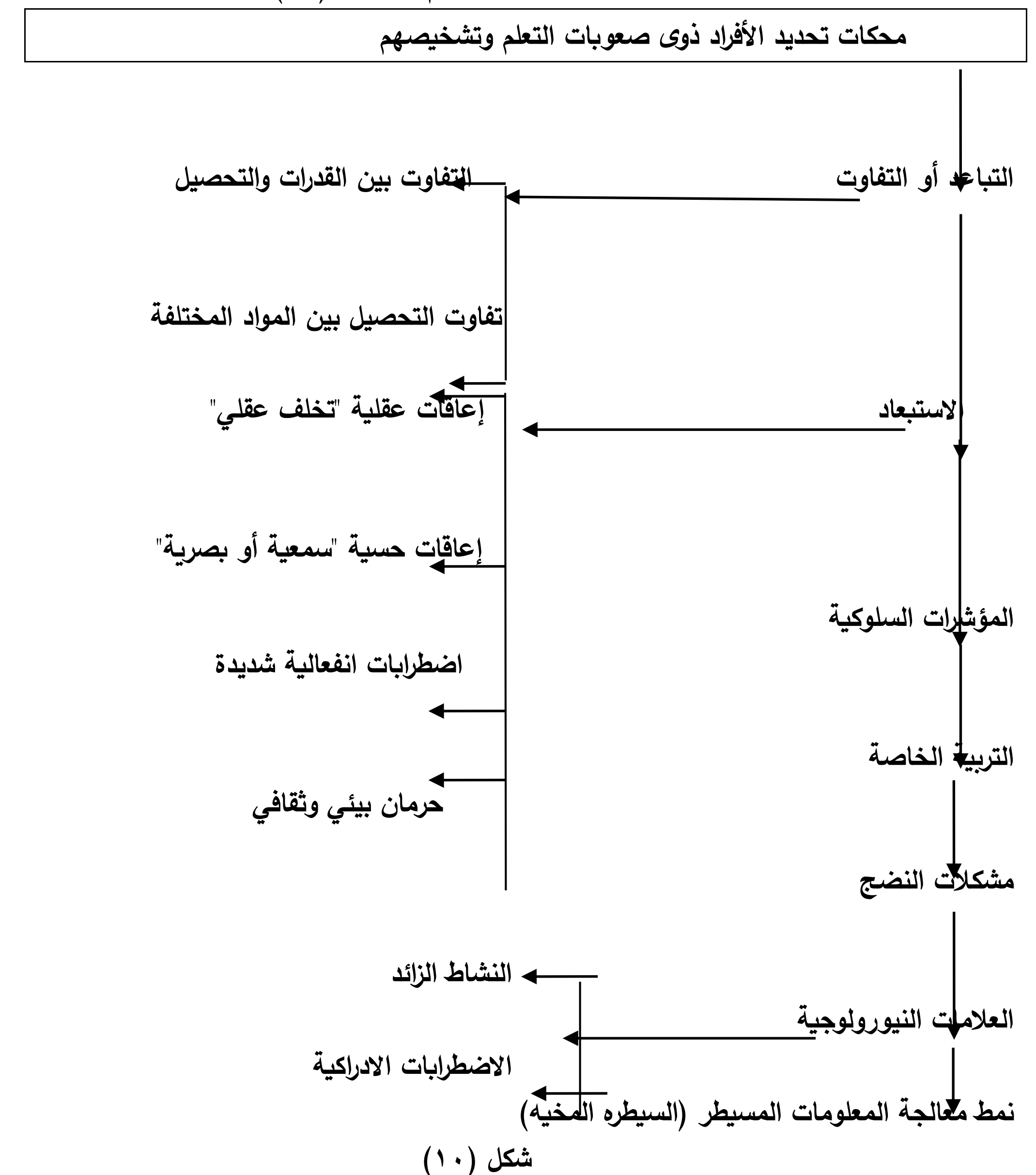
يقوم هذا المحك على أن مخ الإنسان يتكون من نصفين متماثلين تقريباً تشريحياً هما النصف الكروي الأيمن والنصف الكروي الأيسر، ولكن مختلفان وظيفياً، حيث أن النصف الكروي الأيمن يتولى إدارة النصف الأيسر من الجسم وتحريكه، أما النصف الكروي الأيسر فيتولى إدارة النصف الأيمن من الجسم وتحريكه، ولكل نصف كروي طريقته في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع نمطه المفضل للتعلم والتفكير، وبذلك يعتمد هذا المحك على أن الصعوبات التي يعاني منها الطفل ليس سببها ضعف قدراته بل يملك قدرات عالية مقارنة بأقرانه في العمر الزمني نفسه، ولكن الصعوبة تكمن في طريق معالجة المعلومات في النصفين الكرويين لديه، حيث إن النصف الكروي الأيسر للمخ يختص بمعالجة المعلومات اللفظية والتحليلية والمنطقية والرياضية والسببية، والنصف الأيمن يختص بمعالجة المعلومات الحدسية والانفعالية والابداعيه والخيالية وغير اللفظية والمصورة والمركبة (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٣٠)

وبالإضافة للمحكات السابقة يوجد محكات أخرى لتشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

٨-محك الاستجابة للمعالجة:

يعتمد على تحليل استجابة الطفل للتدريس عند تقديم مهام مرتبطة بالمنهج، وينظر إلى ضعف استجابة الطفل على أنها مؤشر لانخفاض التحصيل، وبأنه يعاني من صعوبة تعلم تحد من إنجازه الأكاديمي ويعتمد هذا المحك على عنصرين أساسين هي تقديم نوعية عالية من الجودة في التدريس، والمراقبة المستمرة لتطور الطفل وتقدمه (مجمد خصاونه، ٢٠١٦, ٣٠).

ويمكن للباحث عرض محكات تشخيص ذوى صعوبات التعلم من خلال(١٠):



شكل (١٠)

محكات تحديد الأفراد ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم.

وبعد عرض المحكات المستخدمة في تشخيص ذوي صعوبات التعلم يستنتج الباحث أن هناك مجموعة من المحكات يمكن استخدامها للكشف عن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، وهذه المحكات ترتبط ببعضها البعض، حيث لايقتصر الكشف عن الصعوبات على محك واحد فقط، بل الاستعانة بهذه المحكات المختلفة في محتواها والمتشابهة في الهدف وهو الكشف عن صعوبات التعلم.

هـ- خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

توجد العديد من الخصائص التي تميز الأطفال ذوي صعوبات التعلم، رغم أنه من الصعب تحديد مجموعة من الخصائص التي تميز هذه الفئة لأنها خصائص غير متجانسة، كما أنه قد تظهر بعض هذه الخصائص لدى الطفل ذي صعوبات التعلم ولا تظهر عند الآخر، حيث إن هناك درجة عالية من التنوع والاختلاف بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الخصائص المميزة لهم (هند العزازي، ٢٠١٤, ٢٥)،

وفيما يلي وصف لأهم الخصائص المميزه لذوي صعوبات التعلم :-

١-الخصائص المعرفية :

تتصف القدرات العقلية لدى أطفال صعوبات التعلم بأنها متوسطة أو فوق المتوسط، وتظهر لديهم عند تعليم العمليات المعرفية العليا ومنها التقويم، حل المشكلات، المقارنة، الحكم، الحساب، الاستقصاء، التفكير المنطقي، التفكير الناقد، عجز الذاكرة، اضطرابات في عملية الإدراك (وليد هاني،٢٠٠٨, ٢٧;Swanson,2012,41)

كما أنهم يعانون من اضطرابات في العمليات التي تتطلب الاعتماد على التفكير، والذاكرة السمعية، والتي تتعلق باسترجاع المعاني والمفاهيم والخبرات المسموعة، ولديهم اضطراب في تذكر المعلومات التي تعتمد على الذاكرة البصرية، وضعف في التفكير، وضعف في القدرة على حل المشكلات وفهمها، وضعف في تنسيق المعلومات وتنظيم النتائج، والتباعد بين التحصيل المتوقع وفقاً للقدرات والتحصيل الفعلي، وشروط الذهن أو اضطراب الانتباه، وضعف في التركيز، وفقدان القدرة على التحمل والمثابرة، والبطء في اكتساب المعلومات والمعارف، الانخفاض في التحصيل في مادة واحدة أو أكثر أو جزء

من المادة، وصعوبة في العمليات الحسابية، التسرع في الإجابة عن الأسئلة، وصعوبة في فهم المادة المقروءة والمسموعة واستيعابها (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٣)

كما يعانون من قصور في الانتباه، واضطرابات واضحة في العمليات العقلية المعرفية مثل الادراك والانتباه والذاكرة، والعجز الواضح في القدرة على تحويل المعلومات وتشفيرها وتخزينها ، وتبني أنماط معالجة معلومات غير مناسبة لمتطلبات حجرة الدراسة فتؤثر سلبياً على مقدار تعلمهم للمواد الدراسية, كما يعاني ذوو صعوبات التعلم من صعوبة في دمج المعلومات لتكوين صورة كلية، وصعوبة في إتباع المعلومات، وعدم القدرة على التعبير عن الفكرة، وعدم الاستفادة من الخبرات السابقة في الظروف الجديدة (خالد أبوشعيره، ٢٠١٣, ٣٣).

٢-الخصائص الانفعالية:

وتشمل انخفاض أو ضعف مفهوم الذات، وتكوين صورة سلبية عن الذات، والإحساس بالعجز وعدم الثقة بالنفس، والسخرية من الآخرين، وانخفاض مفهوم الذات الأكاديمي، والاندفاعية والتهور، وزيادة السلوك العدواني، والتمادي في السلوك حيث عدم القدرة على التحول من سلوك لآخر ومن فكرة لأخرى بسهولة، ونقص في الدافعية (عادل العدل، ٢٠١٣ , ٢٢٢;Giuliani&Jacquemettazm,2017,11)

٣-الخصائص الاجتماعية:

يعاني الأطفال ذوو صعوبات التعلم من انخفاض درجة التفاعل والاندماج مع الآخرين في المدرسة، وضعف التعاون مع المدرسة، وعدم القدرة على تحمل المسئولية الاجتماعية، عدم اتباع التعليمات المدرسية أو النظام المدرسي، وضعف الاجتماعية، وعدم الاهتمام بحاجات الآخرين، وعدم القبول لدى الآخرين، وضعف العلاقة مع الزملاء، والانسحابيه في التعلم، العجز الاجتماعي "عدم فهم المؤشرات والدلالات في المواقف الاجتماعية"، عدم القدرة على تكوين صداقات مع الأطفال في نفس العمر الزمني (عادل العدل،٢٠١٣, ٢٢٢;Franklin&Semeeton,2017,479)

وأيضاً يعاني أطفال صعوبات التعلم من الانسحاب الاجتماعي، والتوافق مع الآخرين، والاتكالية الواضحة على غيرهم، وانخفاض مفهوم الذات (فتحي الزيات، ٢٠٠٧, ٥٥).

٤-الخصائص الحركية:

وتشمل فرط النشاط، والحركة الزائدة، ونقص المهارات الحركية، العجز في أداء الحركات الدقيقة "التوعية"، وضعف التوجه المكاني (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٢٣)

كما تشمل نوعين من المشكلات الحركية هما:

(أ) المشكلات الحركية الكبيرة:

والتي تشمل مشكلات التوازن العام والتي تضم مشكلات (المشي – الرمي – الإمساك – القفز).

(ب) المشكلات الحركية الصغيرة :

والتي تظهر في صورة طفيفة في (استخدام اليدين في الرسم والتلوين – الكتابة – استخدام القصص وغيرها) وكذلك صعوبة في استخدام أدوات الطعام مثل (الشوكة والسكين) (علي الصمادي، صباح الشمالي,٢٠١٦، ٣٠: Lambert$Spinath,2018,6)

٥-الخصائص الجسمية:

ويتمثل في نقص في التآزر الحركي، عدم الرشاقة، لا تبدو عملية البراعه والإتقان في استخدام اليدين (وليد هاني، ٢٠٠٨, ٢٨).

وضعف في العضلات الدقيقة، فمشكلة التعليم تكون غير دقيقة وقد تكون غير ضعيفة، أو أنهم لا يستطيعون تنفيذ تمارين سهلة تتطلب معالجة الأصابع (محمد علي، ٢٠١١, Giuliani$Jacquemettazm,2017,9;٨٠)

٦-الخصائص اللغوية:

وتشمل صعوبة في اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية، والكلام المطول الذي يدور حول فكرة واحدة، حذف حروف الكلمات وإبدالها وإضافتها، وتكرار لبعض أصوات الحروف(جمال القاسم، ٢٠١٥, ٤٥).

ويعانون من صعوبة بناء حصيلة على قواعد لغوية سليمة، وعدم القدرة على التسلسل في الجملة، الحذف أو الإضافة لبعض الكلمات غير المطلوبة في الجلسة، حذف أو بعض الحروف المحكمة أو أضافتها، صعوبة في استخدام اللغة في المواقف الاجتماعية بسبب العجز في إنتاج اللغة والاستماع للآخرين (وليد هاني، ٢٠٠٨, ٢٧ Gorges,et al.,2018,19;)

٧-الخصائص السلوكية:

وتشمل العدوانية المرتفعة، والقلق، والاندفاعية، والعجز عن مسايرة الأقران، والاعتماد على الآخرين والاتكالية، والنشاط الحركي الزائد "الفرط" كما تتمثل في إساءة الطفل لفهم التعليمات اللفظية، ويتصف سلوكه بعدم الثبات، غير منظم في حياته وسرعة الحل، كما ينتقل من نشاط لآخر بسرعة مبالغ فيها, ويتصف بالانسحاب والهدوء، يتغيب عن المدرسة كثيراً، يصعب عليه البدء في المهمة أو إنهائها (وليد هاني،٢٠٠٨, ٢٨).

ويمكن تلخيص خصائص ذوي صعوبات التعلم من خلال الشكل التالي:

أ- الخصائص العقلية المعرفيه ⇩	ب- الخصائص النفس حركيه ⇩	جـ- الخصائص السلوكيه أو الانفعالية ⇩
١- الذكاء متوسط أو فوق المتوسط أو مرتفعي الذكاء "الموهوبين". ٢- العجز اللغوي. ٣- مشكلات في تجهيز المعلومات. ٤- تباعد واضح بين الإمكانيات العقلية ومستوى الأداء العقلي. ٥- مشكلات في التحصيل الأكاديمي وهي القراءة، الفهم، التعبير الشفهي، التعبير الكتابي، وفهم المادة المسموعة وإجراء العمليات الحسابية. ٦- اضطراب في العمليات المعرفية الأساسيه وهي الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير، اللغة الشفهيه.	وتشمل تأخر معظم المجالات الحركيه وتؤدي إلى : ١- النشاط الزائد والاضطراب الحركي. ٢- الخمول. ٣- عجز الإدراك السمعي والبصري. ٤- ضعف التآزر بين اليد والعين. ٥- ضعف التآزر البصري الحركي. ٦- صعوبة التمييز بين الحروف والأرقام والأصوات. ٧- بطء الكتابة. ٨- صعوبة أداء الواجبات المدرسية.	١- الاندفاعية. ٢- القلق. ٣- العدوانية. ٤- الافتقار إلى التنظيم. ٥- عجز المشاركة الاجتماعية. ٦- انخفاض مفهوم الذات. ٧- القابلية للتشتت. ٨- التذبذب الانفعالي. ٩- ضعف علاقات الأقران. ١٠- الانسحاب من المواقف الاجتماعية. ١١- الإفراط في النشاط.

شكل (١١)

خصائص ذوى صعوبات التعلم

(رجاء أبوعلام، ٢٠١٥, ٥٦).

ومن خلال العرض السابق للخصائص المميزة للأطفال ذوي صعوبات التعلم يصل الباحث الي أنه لايوجد اتفاق على مجموعة من الخصائص لتصبح المميزة لهذه الفئة من الأطفال بل تتعدد تلك الخصائص ما بين المعرفية والانفعالية والحركية واللغوية والاجتماعية حتى تشمل مكونات شخصية الطفل، وأن تلك الخصائص غير متجانسة فقد يظهر بعضها لدى طفل صعوبات تعلم وقد لا تظهر لدى الآخر.

و- العوامل المسببة لصعوبات التعلم:

إن تحديد العوامل المسببة لصعوبات التعلم من الأمور غير الواضحة والتي تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة ويرجع ذلك إلى التداخل بين صعوبات التعلم والتخلف العقلي من جهة وصعوبات التعلم والاضطرابات السلوكية والاضطرابات الانفعالية من جهة أخرى، ولصعوبات التعلم أسباب عدة منها الذي له آثاره العارضة الضئيلة والتي تزول بزوال مسبباتها، ومنها المستديم والذي له آثاره طويلة الأمد، والتي منها مشكلات أسرية أو مادية أو اجتماعية أو عاطفيه وقد ترجع إلى نظام التدريس نفسه، أو صعوبة المادة الدراسية نفسها، أو عدم ميل المتعلم لها، وقد تكون بسبب المتعلم نفسه، وقد تكون راجعه إلى إصابات عضويه في الدماغ أو الجهاز العصبي، وبذلك تعدد مسببات صعوبات التعلم (عادل العدل،٢٠١٣, ١٩٩).

ويشير وليد هاني(٢٠٠٨, ٢٧) الي أن أهم مسببات صعوبات التعلم :عوامل مرتبطة بالبيئة وتشمل البيئة البيولوجية، والبيئة الطبيعية والمناخ الذي يعيش فيه الطفل، والبيئة الاجتماعية والثقافية، وعوامل مرتبطة بالتعلم وتشمل عوامل وراثية، وعوامل مرتبطة بتكوين الطفل قبل الولادة، وعوامل مرتبطة بالفرد، فضلا عن العوامل البيئية الفردية، وتشمل عمر الوالدين، نوع الولادة، ومدى تعرض الطفل للأمراض والحوادث، ونوع التغذية والنضج والتعلم لدى الطفل.

ز.- النماذج المفسرة لهذه لصعوبات التعلم: -

١-النموذج الطبي العصبي (النيورولوجي) :

يفترض هذا النموذج أن العديد من الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم إصابات دماغية، ورغم أنهم لا يظهرون انحرافات عصبية من نوع خاص إلا أنهم يظهرون بوضوح كثيراً من الإشارات العصبية البسيطة أكثر من الأطفال العاديين، ويتفق المؤيدون لهذا النموذج في تفسير حدوث صعوبات التعلم على أن صعوبات التعلم ناتجه عن :-

(أ) إصابات المخ المكتسبة التي تؤدي إلى عدم القدرة على تنظيم أو تكامل أو تركيب المعلومات اللازمة للمهارات الأكاديمية مما يؤدي بدوره إلى حدوث صعوبات التعلم.

(ب) عدم توازن قدرات التجهيز المعرفي بين نصفي المخ لدى الطفل أكثر من كونها نتيجة لعيوب معرفية عامه، والاضطراب الوظيفي في أي منها يسبب حالة من عدم التوازن ومن ثم صعوبات في التعلم(Andrews,2012,27)

٢-نموذج العمليات النفسية :

لقد ظهر نموذج العمليات النفسية نتيجة لعدم توافر الأدلة الكافية على أن الاختبارات النيرولوجيه يمكن أن تميز الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين، وكذلك لنقص الدليل على تعميم نتائج التدخلات العلاجية العصبية لتخفيف المشكلات الدراسية، وبالتالي فقد أنتقل الإهتمام من الإتجاه الطبي إلى الإتجاه النفسي، ويقوم هذا النموذج النفسي على إفتراض إن قصور العمليات النفسية يعد مظهرا أولياً للاضطراب الوظيفي البسيط، وكذلك المشكلات الأكاديمية، فيركز النموذج على أن التجهيز العقلي يعتمد على المعلومات الادراكيه وقدرات الانتباه، وقدرات الذاكرة، ويؤثر ذلك على المهارات الأكاديمية وتدني التحصيل، وبالتالي حدوث صعوبات التعلم (عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٢١- ٢٢٣).

٣-النموذج السلوكي :

يقوم هذا النموذج على أساس أن أساليب التحصيل الدارسي الخاطئة ومتغيرات السياق الاجتماعي وتاريخ تعلم الطفل، يعد من الأمور المهمة في نمو اكتساب المهارات الاكاديمية ويفترض أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم كثيراً ما يأتون من أسر منخفضة المستوى الاجتماعي واقتصادي وتنقصهم الخبرات الاجتماعية والثقافية واللغة المطلوبة

للنجاح الأكاديمي، وبالتالي يعتبر علاج مشكلات التحصيل لديهم بصورة أفضل من خلال طرق تعديل الظروف البيئية التعليمية (فتحي الزيات، ٢٠٠٧, ٦٥).

٤-النموذج المعرفي:

ساد الاتجاه المعرفي لتفسير الظواهر النفسية في فترة الثمانينات من القرن الماضي وأصبح أكثر قبولاً، ويفترض هذا الاتجاه أن هناك مجموعة من ميكانيزيمات التجهيز والمعالجة كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة، وأن هذه العمليات تفترض تنظيم المعلومات ونتائجها على نحو معين، فيركز هذا الاتجاه على كيفية معالجة الفرد للمعلومات وكيفية تحليلها وتنظيمها، وفي ضوء ذلك ترجع صعوبات التعلم إلى :

(أ) وجود مشكلات في تجهيز ومعالجة المعلومات.

(ب) وجود قصور في استخدام استراتيجيات التعلم أو الاستراتيجيات المعرفية الملائمة.

(ج) وجود قصور في المهارات المعرفية وما وراء المعرفية(عادل العدل، ٢٠١٣, ٢٢١- ٢٢٣).

ومن العرض السابق لأسباب حدوث صعوبات التعلم يستنتج الباحث أن صعوبات التعلم تحدث نتيجة لأسباب متنوعة بتنوع النماذج المفسرة لصعوبات التعلم ما بين النماذج المعرفية، الوجدانية، النفسية، السلوكية ولكل نموذج طريقته في التفسير وبذلك تشكل النماذج مكونات الشخصية الإنسانية، حيث يتم تفسير الطفل ذي صعوبات التعلم من كل ناحية بطريقه كلية.

ح- صعوبات تعلم الرياضيات Mathematics Learning Disabilities

يتناول الباحث صعوبات تعلم الرياضيات من حيث المفهوم والأسباب والمظاهر العامة لذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعلاقة بينها وبين متغيرات الدراسة وذلك على النحو التالي:-

١- مفهوم صعوبات تعلم الرياضيات

تعرف بأنها عجز الطفل عن التعامل مع الأرقام والعمليات والقوانين الرياضية بشكل صحيح، أو في الترتيب المنطقي لخطوات الحل في العمليات الرياضية، والحسابية (جمال القاسم، ٢٠١٥, ١٠٧;Julie et al.,2017,89)

ويعرفها فتحي الزيات (٢٠٠٧, ٤٨) بأنها عسر أو صعوبة في استخدام وفهم المفاهيم الرياضية, والفهم الحسابي, والاستدلال العددي, وإجراء ومعالجة العمليات الحسابية والرياضية.

كما تعرف صعوبات تعلم الرياضيات بأنها عدم القدرة التي يظهرها التلميذ في تعلم مادة الرياضيات بالرغم من تمتعه بذكاء عادي أو فوق المتوسط مقارنة بأقرانه العاديين في عمليات كتابة مدلول الأرقام الكبيرة (عشرات الآلآف – مئات الآلآف – المليون) والتمييز بين الأرقام المتشابهة والتفرقة بينها من خلال عملية ترتيبها والتمييز بين العمليات الحسابية الأساسية (الجمع والطرح والضرب والقسمة), وإدراك العلاقات الأساسية لبعض المفاهيم كالطول والوزن والكتلة والعملة, وايجاد ضعف العدد ونصفه وثلاثة أمثاله, ويستثنى من هؤلاء ذوي الإعاقات الحسية أو الحركية أو العقلية او السمعية أو البصرية أو المحرومين ثقافيا أو اجتماعيا أو اقتصاديا(علاء النجار, ٢٠١٠, ٣٢٠).

ط. أسباب صعوبات تعلم الرياضيات:

يشير فتحي الزيات (١٩٩٨, ٥٤٩) إلى أن سوء الاعداد المسبق لتعلم الرياضيات يؤدي بالأطفال الي صعوبات تعلم الرياضيات في مدى عمري مبكر نتيجة اكتسابهم صعوبات تعلم العلاقات العددية والقدرة على العد والمزاوجة والضرب والمقارنة والقسمة.

كما يمكن القول بأن من أسباب صعوبات تعلم الرياضيات اضطرابات وقصور في تعلم استراتيجيات الرياضيات حيث يواجه هؤلاء الأطفال صعوبات في العمليات المعرفية وما وراء المعرفية حيث أن التلاميذ يفتقرون إلى استيعاب المهارات والاستراتيجيات والمصادر الضرورية لأداء أي موقف تعليمي كما أنهم يعانون من صعوبات في تقييم قدراتهم لحل المشاكل وصعوبة المسائل اللفظية (عادل العدل, ٢٠٠٧, ٦٤١).

ومن أسباب صعوبات تعلم الرياضيات ما يلي :

(أ) أن المنهج المقدم لتدريس الرياضيات للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم لا يخصص له الوقت المناخي لتدريسه من حيث التطبيقات التدريسية التي تصل بهؤلاء التلاميذ إلى مستوى التلاميذ العاديين.

(ب) وجود نقاط ضعف في القواعد الأساسية للرياضيات

(١) تتمثل في عدم الاهتمام الكافي بضرورة توافر المعلومات السابقة

(٢) السرعة أو الإيقاع السريع في تقييم العديد من المفاهيم وعدم التأكد من هضمها أو استيعابها

(٣) الافتقار إلى الترابط المنطقي في عرض وتقديم استراتيجيات تناول الرياضيات، وسوء الاتصال والتواصل والافتقاد إلى التركيز والممارسة الكافية خلال العديد من الأنشطة التدريسية

(٤) عدم الاهتمام بتقديم الممارسة الموجهة للانتقال بالتلاميذ إلى ممارسة تناول الرياضيات ذاتياً وعلى نحو مستقل

(٥) عدم اهتمام التلاميذ والمدرسين بمراجعة المقررات السابقة وإحداث نوع من التكامل والاستمرار في تناول الرياضيات (ايهاب مشالي، ٢٠٠٨, ٣٣).

ظ..مظاهر صعوبات تعلم الرياضيات:

يتصف التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات بخصائص كثيرة قد تكون مرتبطة بالجوانب العقلية أو الجسدية أو الانفعالية أو السلوكية وغيرها، حيث نقص

المفردات اللغوية الخاصة بتعلم الرياضيات، عجز في التمييز البصري، المكاني، وضعف التكامل الحسي، والعجز في الانتباه، والاضطرابات الانفعالية (جمال القاسم، ٢٠١٥, ١١١).

كما من مظاهر ذوي صعوبات التعلم الفهم غير الواضح لعمليات الحساب، صعوبة في استرداد المعلومات الحسابية من الذاكرة طويلة المدى، فضلا عن صعوبة في تجهيز ومعالجة المعلومات عجز في حل المشكلات الرياضية ، وانخفاض المفردات اللغوية المرتبطة بتعلم الرياضيات، وصعوبة التمثيل المعرفي (Lambert spinath,2018,60)

ويشير (ايهاب مشالي، ٢٠٠٨, ٣٣) إلي أن أهم مظاهر صعوبات تعلم الرياضيات هي:

أ- ضعف الاعداد المسبق لتعلم الرياضيات :

تحدث صعوبات تعلم الرياضيات لدى العديد من التلاميذ نتيجة ضعف الاعداد المسبق للرياضيات في المرحلة الابتدائية، والتي تتمثل في الاساسيات الرياضية مثل الجمع، الطرح، والضرب والقسمة، وكذلك المفاهيم الأساسية في الهندسة، بل يمتد الأمر إلى أبعد من ذلك حيث عدم قدرة العديد من التلاميذ على القراءة مما يعد هذا دليل على أن الاعداد الجيد لتعلم الرياضيات قد يحد من صعوبات تعلم الرياضيات في المراحل اللاحقة.

ب–اضطراب إدراك العلاقات المكانية :

يعاني التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الرياضيات من اضطرابات ملموسه في إدراك العلاقات المكانيه عند اللعب بالأشياء التي يمكن أن تتداخل مع بعضها البعض أو تركيب أى منها مع الآخر، وهذه الأنشطة تنمي لدى التلميذ الإحساس بالحجم، المسافة، أكبر من، أصغر من، لا يميلون إلى اللعب بالمكعبات، ولذلك يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات بسبب اضطرابهم وعدم تمييزهم بين مفاهيم أكبر من، أصغر من، أدنى، فوق، تحت، قمه، عالى، منخفض، يساوي أطول، أقصر.......الخ

ج–اضطراب الادراك البصري والتعرف على الرموز :

يعاني التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات من صعوبات في الأداءات التي تتطلب القدرات الحركية البصرية، القدرات الادراكيه البصرية ويبدو ذلك من خلال عدم قدرة بعض هؤلاء التلاميذ على عد الأشياء في سلسلة من الأرقام المصورة عن طريق الإشاره إليها بقوله (١–٢، –٣ –٤ ......).

حيث يتعين أن يتعلم هؤلاء التلاميذ هذه الأعداد أو بالتدريب على أشياء حقيقية محموسة، وأيضاً يعاني هؤلاء التلاميذ من صعوبة بصرية في ادراك الأشياء الهندسية وهى صعوبة منشأها صعوبات الادراك البصري، حيث يصعب عليهم ادراك العلاقات ومن ثم إصدار أحكام أو تقديرات للأشكال ثنائية البعد أو ثلاثية البعد وفي إدراك الأعداد والحروف.

فهؤلاء التلاميذ يظهرون أداء في اجراء العمليات الحسابية وفي الكتابه اليدوية أقل بصورة ملموسة عن أقرناهم، كما أنهم لا يستطيعون قراءة كتاباتهم للأرقام والحروف على نحو صحيح ونتيجه لذلك يقعون في الكثير من الأخطاء الحسابية، ويعانون من صعوبات في التمييز بين خانات الأحاد والعشرات والمئات "صعوبات حساب".

د–اضطرابات اللغة وصعوبات القراءة وفهم المشكلات الرياضية:

يمكن أن تنشأ صعوبات تعلم الرياضيات من خلال صعوبة تفسير التلميذ للمفاهيم والألفاظ الرياضية أو الحسابية، نتيجة تداخلها مثل (+،–) (الجمع والطرح) والآحاد والعشرات والمئات والآلآف.

ويعانون من صعوبات في حل المشكلات الحسابية التي تقدم أو تُصاغ في قالب لفظي، بينما يمكنهم حل بعض هذه المشكلات عندما تُقدم لهم في صورة عمليات حسابية مجرده، كما أنهم يعانون من صعوبة في عدم قدرتهم على تمثيل محددات المسألة أو المشكلة أو ترجمة هذه الصياغات أو التراكيب اللغوية إلى صياغات أو معدلات أو قيم أو مفاهيم رياضية حسابية.

هـ-اضطرابات الذاكرة :

يرتبط تحقيق النجاح في الرياضيات وفي تعلم إجراء العمليات الحسابية بمدى فهم التلميذ للنظام العددي والقواعد التي تحكم التعامل معه، حيث فهم حقائق العمليات المتعلقة بالجمع والطرح والضرب والقسمة وإجرائها فتتم بطريقه آليه، وأن التلاميذ الذين يعانون من قصور أو اضطرابات في الذاكرة، أو نظام ومعالجة المعلومات، فقد يفهمون حقائق النظام العددي والقواعد التي تحكمه، لكنهم يجدون من صعوبات في استرجاع عدد من الحقائق بالسرعة أو الكفاءة أو الفعالية المطلوبة، والتلاميذ الذين لا يتعاملون مع الحقائق عند مستوى الأمية أو الاتوماتيكية يستنفذون الكثير من الوقت والجهد في إجراء العديد من الأنماط المختلفة للعمليات الحسابية (عماد سيفين، ٢٠١٧, ١٣).

المراجــع

١. ابراهيم حامد حسين الأسطل (٢٠١٦). فاعلية استخدام نموذج أديلسون للتعلم في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظة رفح، **رسالة ماجستير**، كلية التربية الجامعة الأسلامية، فلسطين.

٢. أحمد عبداللطيف عبادة (٢٠٠١) . "**الحلول الابتكارية للمشكلات النظرية والتطبيق** " القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

٣. أحمد عبدالمنعم إبراهيم حجاج (٢٠١٣). علاقة الدافعية بالحل الإبداعي للمشكلات لدى عينه من طلاب المرحلة الثانوية الموهوبين والمتفوقين. **مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس**، ١ (٣٧)، ٩١٤–٩٥٤.

٤. أحمد فلاح العلوان (٢٠١٠) . تحديد الذكاءات المفضلة لدى طلبة الصفين الرابع والثامن الأساسيين وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة. **مجلة العلوم كلية العلوم التربوية**، ٣٧(٢) ،٢٥٤ – ٢٥٦.

٥. أحمد محمد أحمد العقلة (٢٠١٦). الذكاء الانفعالي وعلاقته بالتفكير التأملي لدى طلبة الجامعة، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الأردن.

٦. إسماعيل عبدالفتاح عبدالشافي (١٩٩٥) . **الذكاء وتنميته لدى أطفالنا**، القاهرة: مكتبة الدار العربية للنشر.

٧. السيد أحمد محمود صقر (١٩٩٢):" بعض الخصائص المعرفييه واللامعرفية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المدرسة الابتدائية"، **رسالة ماجيستير**، كليه التربية، جامعة طنطا.

٨. السيد أحمد محمود صقر وكوثر قطب محمد أبوقورة (٢٠١١). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات الادراك البصري على صعوبات الكتابة لدى تلاميذ الصف الثالث بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، **مجلة كلية التربية**، جامعة الإسكندرية، ٢١(٢)، ١٣٣–٢٢٤.

٩. السيد أحمد محمود صقر(٢٠١٤) **صعوبات التعلم(الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية)**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١٠. آمال عبدالسميع مليجي باظه (٢٠٠٥). **التفوق العقلي والإبداع والموهبه**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

١١. أمنيه عبدالفتاح عبدالله (٢٠١٤) . الفروق في مستويات التفكير التأملي لدى معلمي المرحلة الثانوية التجريبية لغات ذوى أنماط التفكير الإيجابي السلبى. **مجلة الإرشاد النفسي**, ١٥(٣٩)، ٢٨٣–٢٩٣.

١٢. أميرة محمد السنور (٢٠١٧): " فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم "، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية– جامعة كفرالشيخ .

١٣. أميره عبدالسلام عبدالمجيد زايد (٢٠١٣) . **الإبداع في التربية "رؤية ثقافيه في تشكيل العقل**، جامعة الطائف: إدارة النشر العلمي.

١٤. أمينه إبراهيم شلبي (٢٠٠٩) . الفروق في الذكاءات المتعددة بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية. **مجلة بحوث التربية النوعيه**, ١٤(٣)، ٣٣–٤٠.

١٥. أندى محمد حسين حجازي (٢٠١١) . العلاقة بين ما وراء المعرفة والحل الإبداعي للمشكلات وأهميتها التربوية استراتيجية مقترحه في تعليم الأطفال. **مجلة الطفولة العربية**، الكويت, ١٢ (٤٧), ٨١–٩٩.

١٦. أنعام ابراهيم عبد الرازق و نجم أمين عبدالله (٢٠١٦). أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الفيزياء وتفكيرهم التأملي، **المؤتمر العلمى الثامن عشر، مناهج العلوم بين المصرية والعالمية** ،٢٩ يوليو–١ أغسطس، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة الأزهر.

١٧. إيمان عباس الخفاف (٢٠١١) . **الذكاءات المتعددة برنامج تطبيقي،** عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

١٨. إيمان عبدالكريم كامل نويجي (٢٠١٢) . فاعلية استخدام بحوث الفعل (فرديه – جماعيه – تشاركيه) في تنمية الأداء التدريسي ومستوى التفكير التأملي لدى الطلاب المعلمين بشعب العلوم في ضوء المعايير المهنيه للمعلم. **مجلة الدراسات العربيه في التربية وعلم النفس** ،٣(٢٤)، ٢٠٥ – ٢٥٦ .

١٩. ايمان سعيد البوريني ومحمد عبدالوهاب هاشم (٢٠١٥) . التفكير التأملي والسلوك القيادي في ضوء متغيري النوع والمنطقة التعليمية لدى الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في الأردن. **مجلة العلوم التربوية**، ١(٢)، ١٢٨–١٠٥.

٢٠. أيمن فتحي عامر (٢٠٠٣) . **الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعى والاسلوب**، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

٢١. أيمن فتحي عامر (٢٠٠٨) . **شخصية المبدع "محدداتها وأفاق تنميتها"** القاهرة: مؤسسة طيبه للنشر.

٢٢. إيهاب عبدالعظيم مشالي (٢٠٠٨) . **صعوبات تعلم الرياضيات "تشخيصها وعلاجها** "، القاهرة: دار النشر للجامعات.

٢٣. بديعه حبيب بنهان (٢٠١٠) . فعالية برنامج تدريبي قائم على الذكاءات المتعددة لتنمية مفهوم الذات لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم، **مجلة الإرشاد النفسي**، كلية التربية، جامعة قناة السويس، ٣ (٢٧)، ١٢٩–١٣٢.

٢٤. برهان محمود حمادنه (٢٠١٤) . **التفكير الإبداعي**، الأردن: عالم الكتب للنشر.

٢٥. بكر سميح محمد المواجده وازدهار جمال حسين (٢٠١٣) . أثر استخدام مهارات ما وراء المعرفة في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلبة معلم الصف جامعة الإسراء. **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات**، ٣(٣٠)، ١٩٠–٢١١.

٢٦. تغريد صالح محمد أبوصبيح (٢٠١٤) . أثر برنامج تدريبي قائم على أسلوب التفكير التأملي في تنمية مهارات حل المشكلات الإبداعي والتحصيل لدى طلبة الصف الثامن في مادة اللغة العربية. **مجلة الثقافة والتنمية** ١٥(٨٢)، ١١٢–١١٦.

٢٦–تيسير مفلح كوافحه (١٩٩٠): "صعوبات التعلم والعوامل المرتبطة بها في المرحلة الابتدائية الأردنية مع اقتراح خطة شاملة لعلاجها", **رسالة دكتوراة**, معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

٢٧– جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣) . **الذكاءات المتعددة والفهم**، القاهرة: دار الفكر العربي للنشر.

٢٨– جاردنر تأليف عبدالحكيم أحمد الخزامي (٢٠٠٥) . **الذكاء المتعدد في القرن الحادي والعشرين**، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

٢٩– جلال عزيز فرمان البرقعاوي (٢٠١٤) . **التفكير الإبداعي "علم وفن"** بابل: دار الرضوان للنشر والتوزيع.

٣٠- جمال مثقال القاسم (٢٠١٥) . **أساسيات صعوبات التعلم**، ط٣، عمان،: دار الصفاء للنشر.

٣١- جومان طارق خالد (٢٠١٦) . تصميم موقع إنترنت لمحتوى ومدة دراسة في منهاج اللغة الإنجليزيه وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثامن للمقياس في الأردن، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية ،الأردن.

٣٢- حسين عبدالمجيد مفلح النجار(٢٠٠٣). مستوى الذكاء المتعدد لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدينة مكة المكرمة، **مجلة كلية التربية**، جامعة الازهر،٣(١٥٣)،٢٢٥-١٩٩.

٣٣- حمدان ممدوح إبراهيم الشامي (٢٠٠٨) . **الذكاءات المتعددة وتعلم الرياضه "نظرية وتطبيق"**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٣٤- حمزة عبدالكريم سليمان الرباعية (٢٠٠٨) .الذكاءات المتعددة وعلاقتها بحل المشكلات لدى طلبة مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في الأردن، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة اليرموك، الأردن.

٣٥- خالد أحمد محمود عطية(٢٠١٤).استخدام برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم الاستيعاب القرائي بمحافظة رفحاء، **مجلة كلية التربية**، جامعة الازهر،(٢)٩٤٥-١٥٨،٩١١.

٣٦- خالد العزي وأخرون (٢٠١٣) . أثر استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف العاشر في مبحث التاريخ. **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، ٢٩(١)، ٦٠-٧١.

٣٧- خالد محمد أبوشعيره (٢٠١٣) . **صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق**، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر.

٣٨- خليل عبدالغفار العيسوي (٢٠١٦) فاعلية استراتيجية التساؤل الزمنى في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض المهارات الاستقصائية والتفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا , ٦١(١) ، ٢٧٤-٢٩٩.

٣٩- خيري المغازي بدير عجاج (٢٠٠٢) . **الذكاء الوجداني الأسس النظريه والتطبيقية**، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق للنشر.

٤٠- رامي عبدالله يوسف طشطوش (٢٠١٧) . التفكير التأملي والتعلم والتنظيم ذاتياً والعلاقة بينهما لدى طلبة جامعة طيبه بالمدينة المنورة، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

٤١- رباب محمد خليل أبوهنية وصادق حسني شديفات (٢٠١١). ممارسة التفكير التأملي لدى معلمي التربية الأسلامية، **رسالة ماجستير**، كلية عمادة البحث العلمى والدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الأردن .

٤٢- رجاء محمود أبوعلام (٢٠١٥) . العلاقه التعليمية بين الذكاءات المتعددة وصعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأساسية. **مجلة العلوم التربويه، ٢(١)**, ٥٠-٦٠.

٤٣- زكريا الشربيني ويسريه صادق (٢٠٠٢) . **أطفال عند القمه "الموهبه والتفوق العقلي والإبداع"** القاهرة: دار الفكر العربي للنشر.

٤٤- زكريا جابر حناوى بشاى (٢٠١٧). استخدام كتاب رقمي مدعوم بلغة الأشارة لتنمية مهارات التفكير التأملي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى الإعاقة السمعية، **مجلة تربويات الرياضيات**، ٢٠(٩)، ١٠٨-١٥٣ .

٤٥- زياد أمين بركات (٢٠٠٥) . العلاقة بين التفكير التأملي والتحصيل لدى عينه من الطلاب الجامعيين وطلاب الثانوية العامة في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافيه، **رسالة دكتوراه**، كلية الآداب، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين ٤(١٧) ،١٢-٢٤.

٤٦- زين العابدين محمد علي وهبه (٢٠١١) . **تنبؤ الذكاءات المتعددة بالدافعية الذاتية، الإسكندرية:** دار الكتاب الحديث للنشر.

٤٧- زينب عبدالعليم بدوي (٢٠٠٢) . أساليب التعلم وعلاقتها بالذكاءات المتعددة والتوجهات الدافعية والتخصص الدراسي. **مجلة كلية التربية ،جامعة بنها**, ١٢(٥٣), ٩ – ٧٩.

٤٨- ساره عمر عبد الكريمة و بسمه سليمان الحلو (٢٠١٤) . الذكاءات المتعددة السائدة لدى أطفال مدينة الرياض. **مجلة رابطة التربية الحديثة**, ٢٠ (٦), ١-٤١.

٤٩- ساميه لطفي الأنصاري، إبراهيم عبدالهادي (٢٠١٠) . **اختبار مهارات الإبداع العلمي للصغار والكبار**، القاهرة: دار الكتاب للنشر.

٥٠- سحر محمد يوسف(٢٠١٤). برنامج أثرائي قائم على التكامل وفق الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير العليا والاتجاه نحو التعاون في العلوم للفائقين بالمرحلة الابتدائية، **مجلة التربية العلمية**،(١٧)-٥،١٧٤ .١٣١

٥١- سعد خليفة عبد الكريم (٢٠١٥). أثر الملاحظة العلمية على الذاكرة البصرية العاملة والتفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مصر من خلال تعلمهم للعلوم، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، ٤(٣١)،٢-٧٦.

٥٢- سلوى بنت عبدالأمير سلطان (٢٠٠٩) . تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في الصف، **مجلة التطوير التربوى**، عمان، ٨(٥٢), ٣٠-٣١.

٥٣-

٥٤- سماح عبدالحميد سليمان أحمد (٢٠١٤) . فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التدريس التبادلي وأستراتجية "عبر – خطط – قوم" في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في الرياضيات لتلميذات المرحلة الابتدائية، **مجلة تربويات الرياضيات، ٦(٢), ٥٣-١٠٦**

٥٥- سمر أمين عبدالحافظ (٢٠١٥). تأثير منهاج تعليمي محوسب قائم على أستراتيجية حل المشكلات في تعليم مهارات الجمباز وتحسين مستوى التفكير التأملي والأبداع الحركى لدى الطالبات في مملكة البحرين، **رسالة دكتوراة**، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية ،الأردن.

٥٦- سناء محمد سليمان (٢٠١١) . **التفكير (أساسياته وأنواعه – تعليمه وتنمية مهاراته)**, القاهرة: دار عالمه للنشر.

٥٧- سهيلة محمد سالم العساسلة (٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي على مهارات التفكير الناقد في تنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في الأردن، **مجلة جامعة النجاح للعلوم الانسانية**،(١٦)٧، ١٦٧٨-١٦٩٠.

٥٨- صالح محمد صالح (٢٠١٤) . فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الثانويه، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم التربوية، الجامعة الهاشمية، الأردن.

٥٩-صالح محمد علي أبوجادو (٢٠٠٤) . تطبيقات عمليه في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الإبداعي للمشكلات، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا التربوية، جامعة عمان العربية، الأردن.

٦٠- صفاء أحمد محمد محمد (٢٠١٤) . فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير التأملي والتحصيل الأكاديمي للطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال، **مجلة كلية التربية**، جامعة الفيوم، ٦(١٣)،٤٤-٦٦.

٦١- صفاء محمد علي محمد أحمد (٢٠٠٨) . فاعلية نموذج تأملي مقترح في تدريس النتائج لتنمية الفهم القرائي ومهارات التفكير والوعى بما وراء المعرفه لدى طلاب الصف الأول الثانوي، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**,٤١ (٢٣)، ١٦٤-٢٠٤.

٦٢- صفاء يوسف الاعسر (١٩٩٨) . **تعليم من أجل التفكير**، القاهرة: دار قباء للنشر.

٦٣- صفاء يوسف الأعسر (٢٠٠٠) . **الإبداع في حل المشكلات**، القاهرة: دار قباء للنشر.

٦٤- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٢). **القياس والتقويم التربوي والنفسي. "أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة**"، القاهرة: دار الفكر العربي.

٦٥- صلاح محمد محمود محمد (٢٠١٦) . فاعلية برنامج تدريبي قائم على الإستكشاف في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي. **مجلة بحوث عربيه في مجالات التربية النوعيه**, رابطة التربويين العرب, مصر, (٢) ،١٦١ - ١٩٤.

٦٦- عادل السعيد إبراهيم البنا و محمد أنور إبراهيم فراج (٢٠٠٨). البروفيل العقلي لطلاب الصف الأول الثانوي والعاديين في ضوء نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة. **مجلة البحث في التربية وعلم النفس**، ٤(١٨)، ٢٨٠-٣٢٨.

٦٧- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٧) . **صعوبات التعلم (مفهومها – طبيعتها – التعلم العلاجي)**, عمان: دار الفكر للنشر.

٦٨- عادل محمد العدل (٢٠١٣) . **صعوبات التعلم وأثر التدخل المبكر والدمج التربوي لذوى الاحتياجات الخاصة**، القاهرة: دار الكتاب الحديث للنشر.

٦٩- عاطف لافي مفلح الشراري (٢٠١٤). أثر استراتيجية قائمة على بعض أنماط الذكاءات المتعددة في تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الأول المتوسط في السعودية، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا، جامعة اليرموك، الأردن.

٧٠- عباس راغب علام (٢٠١٢). فعالية نموذج التعلم البنائي الاجتماعي لتدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية مهارات التفكير التأملي وحل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، ٤٣(٧)، ٩٣-١٣١.

٧١- عبدالباسط متولي خضر (٢٠٠٥) . **التدريس العلاجي لصعوبات التعلم والتأخر الدراسي**، القاهرة: دار الكتاب الحديث للنشر.

٧٢-عبدالرحيم فاضل المحاسنة(٢٠١٣). مؤشرات الذكاءات المتعددة لدى الطلبة ذوي بال بالتحصيل الاكاديمي، **مجلة العلوم التربوية**،(٤١)١٦٦-١١٧،١٧.

٧٣- عبدالله عيسى الحداد (٢٠٠٠) . **شخصية الطالب المبدع في مجالات الفنون التشكيلية**، الكويت: دار الجامعات للنشر.

٧٤- عبدالله مهدي عبدالحميد طه (٢٠١٤) . فاعلية نموذج تألف الأشتات في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة التربية العلمية**, ١٧(١), ١٩٣-٢٣٢

٧٥- عبدالناصر أنيس عبدالوهاب (١٩٩٣): دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالحلقة الاولى من التعليم الأساسي، **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية، جامعة المنصورة .

٧٦- عزو اسماعيل سالم عفانة (٢٠٠٢). مستوى مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الأسلامية بغزة، **مجلة التربية العلمية،** (٥) ١، ١-٣٦.

٧٧- عزو إسماعيل سالم وأخرون, (٢٠٠٧) . **التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة،** عمان: دار المسيرة للنشر.

٧٨- عفاف سالم المحمدي (٢٠١٧). التفكير التأملي وعلاقته بالمعتقدات المعرفية لطالبات الجامعة، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،** السعودية ،(٨٩)،٥١٧-٥٤٠.

٧٩- علاء الدين السعيد النجار (٢٠١٢). " فعالية التدريب على استراتيجية العصف الذهني في تحسين بعض قدرات التفكير الابتكارى والناقد لدى تلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي ذوى صعوبات التعلم"، **المجلة المصرية للدراسات النفسية،** الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ٢٢(٧٥)،٢٥٣-٣٠١

٨٠- علاء الدين السعيد النجار. (٢٠١٠). تنمية وعى المعلمين بصعوبات التعلم والحل الإبداعي للمشكلات وأثره على حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات، **المؤتمر العلمي السابع، جودة الحياة كاستثمار للعلوم التربوية والنفسية** ،١٣ابريل-١٤ ابريل، كلية التربية، جامعة كفرالشيخ .

٨١- علاء محمود جاد الشعراوي (٢٠١٣) . **أساليب تشخيص صعوبات التعلم،** القاهرة: دار الكتاب الحديث للنشر.

٨٢- علـي محمـد الصـمادي و صـباح إبـراهيم الشـمالي (٢٠١٦) . **المفـاهيم الحديثة في صعوبات التعلم**، عمان: دار المسيرة للنشر.

٨٣- علـي محمـد ديـاب حسـين (٢٠٠٧). أثـر تـدريس الرياضـيات باستقصـاء الذكاءات المتعددة في تحصيل طلاب الصف الخامس ودافعيتهم نحو تعلمها، **رسالة ماجستير**، كلية العلوم التربوية، الجامعة الهاشمية، الأردن.

٨٤- عماد شوقي ملقى سفين (٢٠١٧) . فاعلية تعليم التفكير وفقا لبرنامج ديبونو فـي تـدريس الاحتمـالات علـى تنميـة التفكيـر التـأملي وتحصـيل مفـاهيم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الإعدادية، **مجلة تربويات الرياضيات**، المجلد ٢٠ (٦)، ٦-٤٦.

٨٥- غازي محمد طاشمان وأخرون (٢٠١٢) . أثر استخدام استراتيجيتي الذكاءات المتعددة، والخرائط المفاهميه في تنمية التفكير التأملي في مبحث جغرافيا الوطن العربي لدى طلبة معلم الصف في جامعة الإسراء في الأردن. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، ٢٠(١)، ٢٤٨-٢٩٨.

٨٦- فاديه أحمد إبراهيم حسين (٢٠١١) . **الـذكاء الشخصـي وعلاقتـه بالـذكاء الوجـداني والـذكاء الاجتمـاعي** "دراسـة" **عمليـه**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية للنشر.

٨٧- فتحـي عبـد الـرحمن جـروان (٢٠٠٢): " **الإبــداع مفهومــه، معــاييره، مكوناتـه، نظرياتـه، خصائصـه، مراحلـه، قياسـه، وتدريبـه** "، عمـان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٨٨- فتحي مصطفي الزيات (٢٠٠٧) . **قضايا معاصره في صعوبات التعلم**، القاهرة: دار الجامعات النشر.

٨٩- فؤاد عبداللطيف أبوحطب وآمال احمد صادق (١٩٩١). **منـاهج البحـث وطـرق التحليـل الإحصـائي فـي العلـوم النفسـية والتربويـة والاجتماعيـة**, القاهرة, مكتبة الأنجلو المصرية.

٩٠- فؤاده محمد علـى هديـه (٢٠١٢) . الـذكاءات المتعـددة لـدى عينـه مـن تلاميذ المرحلة الثانوية . **مجلة دراسات الطفولة**,(١٥) ،٤٤-٥٧ .

٩١- فوزي أحمد الحبشي (٢٠١٣) التنظيم الذاتي في تدريس العلوم لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعداديه، **مجلة الدراسات في المناهج وطرق التدريس**، (١٩٢)،١١٠-١٤٤.

٩٢- فيصـل محمـد الـزراد(١٩٩١). صـعوبات الـتعلم لـدى عينـة مـن تلاميـذ المرحلة الابتدائية في دولة الامارات المتحدة، دراسة نفسية مسحية تربوية، **مجلة رسالة الخليج العربى**، ، ١٢(٣٨)، ١٣٧-٢٣٤.

٩٣- كوثر عبدالرحيم الشريف (٢٠١٠) . تفعيل المدخل المنظومي في تنمية مهارات عمليات العلم الأساسيه والذكاءات المتعددة لدى الأطفال بمرحلة رياض الأطفال. **المجلـه التربويـه كليـة التربيـة** ،جامعة سوهاج، (٢٨) ،١٦٥-١٧٧ .

٩٤-محمد ابراهيم أبو السعود خليل (٢٠١٨). التفكير التأملي والذكاءات المتعددة كمنبئات بالحل الإبداعي للمشكلات لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية .رسالة ماجستير غير منشورة .

٢٦- مجـدة السـيد علـى الكشـكى و لجـين محمـود سـندى (٢٠١٦). مسـتوى الذكاءات المتعددة لدى عينة من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بمدارس التعليم العام بالمرحلة الابتدائية بجدة وعلاقتها ببعض المتغيرات " دراسة مسحية "، **مجلـة كليـة التربيـة** ، جامعة الملك عبدالعزيز،٣(١٠)، ١١٥-١٣٣.

٢٧- مجـدي عبـد الكـريم حبيـب (٢٠٠٣): "**تعلـيم التفكيـر اسـتراتيجيات مستقبلية للالفية الجديدة**", القاهرة: دار الفكر العربي.

٢٨- مجدي عبدالكريم حبيب (٢٠٠٠) . **تنمية الإبداع في مراحل الطفوله المختلفة**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصريه للنشر.

٢٩- مجدي عزيز إبراهيم (٢٠١٠) . **الإبداع والتدريس الصفي التفاعلي**، القاهرة: دار عالمة للنشر.

٣٠- محسن علي عطيه (٢٠١٥) . **التفكير وأنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليميه**، القاهرة: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

٣١- محمد البيلى (١٩٩١): صعوبات التعلم في مدارس المرحلة الابتدائية بدولة الإمارات العربية المتحدة، دراسة مسحية، **مجلة كلية التربية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، (٧) ،١٣٤-١٤٨

٣٢- محمد النمر (٢٠٠٤) اثر أستخدام المدخل المنظومى في تدريس حساب المثلثات على التحصيل الدراسى والمهارات العليا للتفكير لدى تلاميذ الصف الأول الثأنوى، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة المنوفية.

٣٣- محمد النوبي محمد علي (٢٠١١) . **صعوبات التعلم بين المهارات والاضطرابات**، عمان: دار صفاء للنشر.

٣٤- محمد أنور إبراهيم نواح (٢٠٠٨) . فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو علم النفس. **مجلة كلية التربية** ،جامعة الإسكندرية، ٢(١٨), ١٤٥-١٩٠.

٣٥- محمد خصاونه وآخرون (٢٠١٦) . **صعوبات التعلم الأكاديمية**, عمان: دار الفكر للنشر.

٣٦- محمد سليمان عيسى خريسات (٢٠٠٥).أثر برنامج تدريبي على التفكير التأملي لحل المشكلات في الاستعداد للتفكير التأملي، **رسالة دكتوراة** ، كلية الآداب، جامعة اليرموك، الاردن.

٣٧- محمد عبدالتواب أبوالنور و أمال جمعه عبدالفتاح (٢٠١٤) . **الذكاءات المتعددة واستراتيجيات تنميتها "رؤيه تربوية معاصره"**، الرياض، دار الزهراء للنشر.

٣٨- محمد قرني محمد زبيده (٢٠٠٩) . التفاعل بين خرائط التفكير وبعض أساليب التعلم وأثره في تنمية كل من التحصيل والتفكير التأملي واتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**, (١٤٩) ،١٨٢ – ٢٣٦.

٣٩- محمد محمد فتح الله (١٩٩٥). بناء اختبار تشخيص في العلوم لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٤٠- محمود عبدالهادي حسين (٢٠١٤) . **نظرية الذكاءات المتعددة ونموذج تنمية الموهبه**، القاهرة: دار الأفق للنشر

٤١- محمود فتحى عكاشة وآخرون (٢٠١١). تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى معلمي العلوم وأثره على أداء تلاميذهم ، **المجلة العربية لتطوير التفوق**، (٢)،٦٠-١٧.

٤٢- مراد علي عيسى سعد و وليد السيد أحمد خليفه (٢٠٠٦) . **تكامل الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم** ،القاهرة: دار الوفاء للنشر.

٤٣- مروه أحمد عبدالحميد حسين (٢٠١٤) . الذكاءات المتعددة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة القراءه والمعرفه** ،(١٥٤)،٥٣-٦٤.

٤٤- مسعد نجاح أبوالدينار (٢٠١٢) . **الذاكره العاملة وصعوبات التعلم**، الكويت: مكتبة الكويت الوطنية للنشر.

٤٥- مصري عبدالحميد حنورة (١٩٩٧) . **الإبداع من منظور تكاملي**، القاهرة: دار قباء للنشر.

٤٦- مصطفي محمد كامل(١٩٨٨): علاقة الاسلوب المعرفي ومستوى النشاط بصعوبات التعلم لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية، **مجلة التربية المعاصرة،** (٩)، ١١٢-٢٥٠.

٤٧- ملاك محمد السليم (٢٠٠٩). فاعلية التعلم التأملي في تنمية المفاهيم الأكاديمية والتفكير التأملي وتنظيم الذات للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،** (١٤٧)،١٩٠-١٢٨.

٤٨- مهدي رزوقي رعد و سلوى إبراهيم عبدالكريم (٢٠١٥) . **التفكير وأنماطه (التفكير العلمي – التفكير التأملي – التفكير الناقد – التفكير المنطقي)** عمان – دار المسير للنشر والتوزيع.

٤٩- ناصر السيد عبدالحميد عبيدة (٢٠١١). استخدام أستديو التفكير في تدريس الرياضيات لتنمية عادات العقل ومستويات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،** (١٧٣)، ١٠٣-١٤٧.

٥٠- ناصر حسن عبدالرحمن (٢٠١٠). فاعلية تدريس الفيزياء المستند على التعلم الخبروى في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية القدرة على حل المشكلات والتفكير التأملي لدى طلبة الثانوية العامة في دولة الأمارات العربية المتحدة، **رسالة دكتوراة،** كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية ،

٥١- نبيل رفيق محمد إبراهيم (٢٠١١) . **الذكاء المتعدد،** عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

٥٢- نصره محمد عبدالمجيد جلجل وحسني زكريا النجار (٢٠١٤) . **صعوبات التعلم،** كلية التربية ، كفرالشيخ.

٥٣- نور بطانيه و أمين زليخا (٢٠١٤) . **دارسة صعوبات التعلم لذوى الاحتياجات الخاصة**، الأردن, عمان: عالم الكتب الحديث للنشر.

٥٤- هالاهان دانيال وآخرون (٢٠٠٧). "**صعوبات التعلم . مفهومها . طبيعتها ـ التعليم العلاجي**"، ترجمة: عادل عبدالله محمد، عمان، دار الفكر للنشر(العمل الاصلي نشر عام ٢٠٠٥) .

٥٥- هانم أبوالخير الشربيني (٢٠١١) . السرعة الإدراكية ومدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة العاديين وذوى صعوبات تعلم المهارات قبل الأكاديمية. **مجلة كلية التربية المنصورة**، ٩(٧٧)، ١٨-٣٤

٥٦- هانى حميدان سليمان زعرب (٢٠١٢). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في اكتساب مهارات التفكير الإبداعي التأملي في دروس القراءة للصف الثالث الأساسي، **رسالة ماجستير**، كلية الآداب، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

٥٧- هدى عبدالحميد عبدالفتاح (٢٠٠٦) . فعالية استخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة في تحصيل العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية منخفضي التحصيل. **مجلة كلية التربية**، جامعة بورسعيد, (١)، ٢٦-٤٤.

٥٨- هند عصام العزازي (٢٠١٤) . **صعوبات التعلم والخوف من المدرسه،** القاهرة: المكتب العربي للنشر.

٥٩- هيثم أبو الحسن حسن (٢٠١٨) " فعالية برنامج تدريبي في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لخفض صعوبات التعلم في مادة الرياضيات واثره على زيادة الثقة بالنفس لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " **رسالة ماجستير** غير منشورة، كلية التربية – جامعة كفرالشيخ .

٦٠- وائل أحمد راضي (٢٠١٦) فاعلية برنامج مقترح مستند إلى مبادئ نظرية Triz في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التقنية لدى طلاب كلية التعليم الصناعي، **مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط** ٣٢(٤), .٤٦٣-٥٣٩.

٦١- وليد العبد (٢٠١٤) . نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر تقنين المقياس. **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**, (١٧), ١ – ١٧.

٦٢- وليد رفيق العياصره (٢٠١٢) . **مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات،** عمان: دار أسامه للنشر.

٦٣- وليد عبد نبي هاني (٢٠٠٨) . **صعوبات التعلم،** عمان: دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع.

٦٤- وليم تاوضروس عبيد .(٢٠٠٤). **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال،** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٦٥- وليم كرامز (٢٠١١) . **محاور الذكاءات المتعددة،** القاهرة: دار الخلود للتراث للنشر.

٦٦- يحيى ماضى (٢٠٠٣):_أساليب تنمية مهارات التفكير العليا في الهندسة لدى تلاميذ الصف الثامن بقطاع غزة تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الإبداع، **المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات،** ٨–٩ أكتوبر، كلية التربية ،جامعة غزة المفتوحة .

٦٧- يوسف بن عقلا المرشد (٢٠١٥) . مستويات التفكير التأملي لدى طلاب جامعة الجوف، دراسة نمائية. **مجلة كلية التربية** ، جامعة أسيوط, ٢(٣١), ١١٠-١٢٥.

٦٨- يوسف مصطفي ابراهيم داود وراندة علي المحاسنة (٢٠١٣).أثر برنامج تدريبى قائم على التفكير التأملي في تطوير مهارتى التصنيف والتقدير الرياضى لدى طالبات الصف الثالث، **رسالة ماجستير**، كلية عمادة البحث العلمى والدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الأردن.

٦٩- Afsaneh,G.,(2016).The Interplay Between Reflective Thinking ,Critical Thinking , Self–monitoring, And Academic Achievement Inhigher Education, *the International and Higher Education*, (9)3,.74 – 101.

٧٠- Al – omari, T., & Bataineh, R., (2015). Potential In elusion of multiple intelligences in Jordanian EFL text books a content Analysis, Bellaterra *journal of Teaching*,(8)1, 60 – 80.

٧١- Andrews, J.w., (2012). *Exceptional life journeys stories of childhood disorder Albetra*, Canda.

٧٢- Barrett, D., (2018). *Dreams and creative problem – solving*, the New York academy of sciences.

٧٣- Bas, G., & Beyhab, o., (2017). effects of multiple intelligences supported project – Based learning on students Achievement levels and attitudes towards English lesson, international electronic *journal of Elementary Education*,. (2)5, 366 – 386.

٧٤- Bender, W.N., (2007). *Learning disabilities. characteristics, Identification, and teaching strategies Boston*.

٧٥- Biaw, C.Y., & Don, m., (2014). Bredictors of multiple intelligence abilities for Malaysian school leaders, *Journal of Brocedia Social and Behavioral Sciences*,3 (4) , 5164 – 5168.

٧٦- Campbell, l., campell, B., & Dickinson, D., (2000). *Teaching & learning through multiple intelligences*.

٧٧- Choy, S.C., & San, O.P., (2014) – Reflective thinking and teaching practices. A precursor for in corporating Critical thinking into the class room, *International journal of Instruction*,(5)1, 167–182.

٧٨- Clikeman, M.S., & Trauner, A., (2017). *Nonverbol learning disabilities and associated disorders*, New York.

٧٩- Cristofori, I., et.al., (2018). the effects of expected reword on creative problem solving, congnitive, affective, behavioral neuroscience.

٨٠- Darren, L., & Joseph., P.M., (2011) – perceived Ideological bias in the college class room and the role of student Reflective thinking. A proposed model, *journal of the scholarship of Teaching and learning*, (11)4, 90 – 101.

٨١- David, C.G., (2010). *Adavnces in child development and behavior, Cloumbia.*

٨٢- David, D.W., (2010). *The effects of Reflective thinking on middle school student's academic achievement and perception.*

٨٣- Demirel, m., et al., (2015). A study on the Relationship between Reflective thinking skills towards problem solving and attitudes towards mathematics, *Journal of Social and Behavioral*, (197), 2086 – 2096.

٨٤- Dewey, J., (1910). *How we think*?, New York.

٨٥- Elizabeth, A., (2018). Reflective test review. the first step in student retention, *Journal of Teaching and Learning*,(13)1,.31 – 34.

٨٦- Forrester, D.P., (2011). *Consider. Harnessing the power of Reflective thinking in your organization Rich arm minimart*.

٨٧- Fortney, L., (2018). *Recommending mepitation*, New York.

٨٨- Franklin, A., & Smeaton. E. (2017). Recognizing and responding to young people with learning disabilities who experience, or are at Risk of, child sexual exploitation in the UK, *children and youth services review*,(73), 474 – 481.

٨٩- Ghanizadeh, A., (2017) . the Interplay between Reflective – thinking critical thinking – self – monitoring – and Academic Achievement in *higher education Research*,(7)1, 103 – 105.

٩٠- Gilbert, & C., (2001). *the effects of training in Reflective thinking on in – service teachers*.

٩١- Gillhooly, K.J., et.al., (2015). Incubation and suppression processes in creative problem solving, *Journal of Thinking & reasoning*, (21)1, 130 – 146.

٩٢- Giuliani, F., & Jacqnemettaz, m., (2017). Animal – assisted therapy used for anxiety disoeders in patients with learning disabilities. an observational study, *Journal of Integrative Medicine*,(14), 13 –19.

٩٣- Gorges, et.al., (2018). Reciprocal effects between self–concept of ability and performance. alongitudinal study of children with learning disabilities in inclusive versus exclusive elementary education, *journal of learning and individual differences*, (61), 11 – 20.

٩٤- Hajhashemi, K., et–al., (2018). multiple intelligences, motivations and learning experience regarding video – assisted subjects in a rural university, *International Journal of Instruction*,(11)1, 182–198.

٩٥- Hong, Y.C., (2011). *Exploring novice Designers, Reflective thinking in solving Design problems*.

٩٦- Jain, H., (2000). Promoting creative problem solving in physics, *journal of Indian education*, 3(6), 97 – 106.

٩٧- Jansen, A., & Sandy, m., (2009) Brospective middle school mathematics teachers Reflective thinking skills Descriptions of their students thinking and interpretations of their teaching , *journal of mathematics teacher education*, (12)2,43–65

٩٨- Jansen, A., & Spitzer, m.,. (2009). Prospective middle school mathematics teachers Reflective thinking skills. Descriptions of their students, thinking and Interprelations of their teaching, *journal of mathematics teacher Education*, (12)2,133 – 151.

٩٩- Jaworski, B.,. (2014). *Realistic mathematics*, New York.

١٠٠- Jennifer, T., et.al.,. (2015). *Fostering Reflective thinking about information in 5th Graders with Blogs. How helpful are learning supports*.

١٠١- Julie, L.B., et.al.,. (2017). Alegbra performance and motivation differences for students with learning disabilitities and students of varying achievement levels, *contemporary educational psychology*,(50), 80 – 96.

١٠٢- Karamikabir, N.,. (2012). Graders multiple intelligence and mathematics education, *Social and Behavioral Sciences*, (31)51, 778 – 781.

١٠٣- Kartikasari, A, & Widiajanti, D., B.,. (2017). The Effectiveness of problem – Based learning Approach Based on multiple intelligences in terms of students Achievement, mathematical connection Ability, and self – Estemm, *journal of physics*, (12)1, 12 – 97.

١٠٤- Kartikasari, et. al.,. (2017). The Effectiveress of Problem– Based Learning Approach Based on Multiple Intelligerces in Terms of student's Achievement, Mathematical Connection Ability and self–Esteem. *Journal of physics*, (12)1,55–76

١٠٥- Kilic, M.S., & sert, H., (2015). primary school 5th grade science and technology lesson books investigation of multiple intelligence theory, procedia *social and behavioral sciences*,4 (6) , – 2577 – 2581.

١٠٦- Kim, Y., (2005). Cultivating Reflective thinking. the effects of A reflective thinking tool on learners learning performance and metacongnative a wareness in the context of on – line learning.

١٠٧- Kuo, C.C., marker, J., (2010). Indentifying young gifted children and cultivating intelligences, *learning and individual differences*, (20)4,.360 – 379.

١٠٨- Kurt, W., & Ellen, B., (2002); *Reflective Thinking In Adulthood*, New York.

١٠٩- Lambert, K., & spinath, B.,. (2018). Are wisc IQ & cores in children with mathematical learning disabilities underestimated? The influence of aspecialized intervention on test performance, *research in developmental disabilities*, (72), 56 – 66.

١١٠- Lawandowski, L., et.al.,. (2016). Computer – assisted and web – based innovations in psychology, special education, and health New York. USA.

١١١- Lisa, A.Q.,. (2011). A comparison of student's Reflective thinking across different years in a problem – based learning environment, *journal of Instructional science*,(39)2, 171 – 188.

١١٢- Ma, C.S., & Schapiro, m., (2017). *The bell curve. Intelligence and class structure in American life*.

١١٣- Margaret, E.W., et.al.,. (2017). the contrilout of convergent thinking divergent thinking, and schizotypy to solving insight and non – insight problems, *journal thinking & Reasoning*,(23)3, 235 – 258.

١١٤- Mirzaei, F., & Phang, F., (2013). *Assessing and Improving Reflective thinking of Experienced and Inexperienced teachers*.

١١٥- Mirzaei, f., & Sharma, p., (2007). The effect of peer feedback for Bolgging on college students Reflective learning processes, *the International and higher education*, (11)1,.18 – 26.

١١٦- Nasrin,K.,(2011).Gardners Multiple intelligence and mathematics educaction, *social and behavioral sciences*,(31),778-781.

١١٧- Oren, A.S., & Kocak, C., (2014). Analysis on Reflective thinking Tendencies of student teachers according to their Individual Innovativeness and Sociotropic Autonomic personality characteristics, *social and behavioral sciences*,(), 788 – 793.

١١٨- Ozeren, E., & tuncer, m., (2012). Prospective teacher's evaluations in terms of using reflective thinking skills to solve problems, *social and behavioral sciences*,(51), 666 – 671.

١١٩- Rayston, R., & Balmon, R., (2017). Creative self efficacy as mediator between creative mindsets and creative problem – solving, *journal of creative behavior*,3(2),.1 – 10.

١٢٠- Razmjoo, S.A.,. (2008). On the relationship between multiple Intelligences and language proficiency,(8)2, 155 – 174.

١٢١- Ridong, et. al.,. (2017). A study on the application of creative problem solving teaching to statistics teaching, *journal of mathematics science and technology education*,(13)7, 3139 – 3149.

١٢٢- Robert, et.al.,. (2017). People, passions. Problems. the role of creative exemplars in teaching for creativity, *in creative contradictions in education* (1), 143 – 164.

١٢٣- Rodgers, C.,. (2002). *Defining. another look at John John Dewey and Reflective thinking teachers*.

١٢٤- Ruwang, J., et.al.,. (2008) . Examining Reflective thinking A study of changes in methods students conceptions and understandings of induiry teaching, *International journal of science and mathematics Education*, (6)3, 461 – 462.

١٢٥- Ruwlinsoh, J.G.,. (2017). *Creative thinking and brainstorming Routedege*. New York.

١٢٦- Ryan, A.H., & john, L.N., (2015). the impact of metacognitive instruction on creative problem solving, *the journal of experimental education*, (83)33 ,291 – 318.

١٢٧- Sawnson, H.L., & Stomel, D.,. (2012). *Learning disabilities and memory. California*. USA.

١٢٨- Sener, S., & Cokcaliskan, A., (2018). in investigation between multiple intelligences and learning styles, *journal of education a training studies*,(8)2, pp.125 – 132.

١٢٩- Sharma, V.,. (2015) . variation of multiple intelligences of elementary school students with gender, international *journal of current in science and technology*,(8)2, 2019 – 2020.

١٣٠- Sivaci, Y.S.,. (2017). The relationship between thinking Tendencies and social problem solving abilities of pre – service teachers, *Journal of Education and Training studies*,(5)11, 2324 – 8068.

١٣١- Sternbeg, R.J.,. (2014). Multiple intelligence in the new age of thinking, *Hand book of intelligence*,(4) , 229 –241.

١٣٢- Stevens, L., & Rodin, I.,. (2011). *Psychiatry*, NewYork.

١٣٣- Swanson, H.L., & Sachse, Lee, C.,. (2001). Mathematical problem solving and working memory in children with learning disabilities. both executive and phonological processes are important, *Journal of Experimental Child Psychology*, (79)3, 294 – 321.

١٣٤- Townsem, T., & Bates, R.,. (2007). *Hand book of teacher education*, New York.

١٣٥- Treffinger, D., & Isaksen, S.,. (2005). Creative problem solving the history, development, and implication for gifted education

and talent development, gifted child quarterly, *National Association for gifted children*,(49)4, 342 – 353.

١٣٦- Tuncer, M., & Ozeren,E.,. (2012).Brospective Teachers Thinking Skills To Solve Broblems, *Social and Behavioral Sciences*,(51), 651 – 671.

١٣٧- Vitorial, L., & Fauzi, F., (2017). Student's performance insolving problems involving fraction, *journal Social Sciences*, (7), 707 – 714.

١٣٨- Wieland, M.D.,. (2015). *Critical Reflective thinking A phenomenology*.

١٣٩- Wiznitzer, M.,. (2006). *Current therapy in neurologic diease*.

١٤٠- Yegareh, M.T., & Dezfouli, F.B.,. (2015). the Reflection of multiple intelligences (MI) in Iranian English text books, teachers, perception, Brocedia – *Social and Behavioral Sciences*, (), 192 – 114.

١٤١- Zahra, N.E., & mehmet, A.,. (2009). The effect of Developing Reflective thinking on met cognitional Awareness At primary Education level In Turkey, (10)5, 683 – 696.

Zehavi, N., & Giora,M.,. (2006). Istrumented Techniques In Ahalytic Geomety,The Montana Mathematics Enthusiast , (2)2, 83 –92